Cyt. 238 k

Hallier

Excursionsbuch

enthaltend

praktische Anleitung zum Bestimmen der im Deutschen Reich heimischen Phanerogamen

durch Holzschnitte erläutert.

Ausgearbeitet

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor der Botanik in Jena.

Zweite vermehrte Ausgabe.

Jena,

Verlag von Hermann Dufft.

1876.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorwort zur zweiten Ausgabe.

Mein Versuch, denen, welche sich mit der deutschen Phanerogamenflora beschäftigen, in Form eines Excursionsbuches ein möglichst kurzes und prägnantes Hülfsmittel zum Bestimmen darzubieten, wobei, zum ersten Mal, das Linné'sche System ganz unberücksichtigt blieb und lediglich eine natürliche Anordnung benutzt wurde, hat die freundlichste Ermunterung von fern und nah gefunden. Aus allen Gegenden Deutschlands sind mir Zuschriften zugegangen, welche sich im Ganzen beistimmend äussern und namentlich hat die Kürze, Einfachheit und Prägnanz der Diagnosen dem Buch als für seinen Zweck geeignet eine weite Verbreitung gegeben. Natürlich sind auch Mängel hervorgetreten, welche freilich bei dem ersten Versuch durch die im Einverständniss mit dem Herrn Verleger eingehaltene Kürze bedingt waren. Für die freimüthige Aussprache solcher Mängel bin ich mehren meiner auswärtigen Schüler, Freunde und Gönner zum Dank verpflichtet. So hat Herr Apotheker Dr. Geheeb in Geisa sich die Mühe nicht verdriessen lassen, für eine spätere Auflage eine Zusammenstellung noch aufzunehmender Pflanzen zu veröffentlichen, welche, ebensowohl wie zahlreiche einzelne Notizen über

seltene Vorkommnisse, die von den verschiedensten Seiten bei mir eingetroffen sind, bei ehester Gelegenheit gewissenhafte Berücksichtigung finden werden. Ein gleich anfangs von mir und von allen, die das Buch benutzten, lebhaft empfundener, aus demselben Grund entsprungener Mangel ist derjenige eines Registers. Herr Fritz Panzerbieter, Provisor an der Bernbeck'schen Apotheke zu Germersheim, hat die grosse Aufmerksamkeit gehabt, ein solches auszuarbeiten, so dass, dank der Bereitwilligkeit des Herrn Verlegers, diese Ausgabe durch dasselbe vermehrt werden konnte. Es wird die Brauchbarkeit des Büchleins dadurch ohne Zweifel beträchtlich erhöht.

So sage ich denn den genannten Herren sowie allen in Fern und Nah, welche meine floristischen Bestrebungen so freundlich unterstützen, den wärmsten Dank.

Jena, im Februar 1876.

Der Verfasser.

Register.

	Seite		Seite
Acer	166	Alsine	154
Aceras	64	Althaea	168
Acerineae	166	Alyssum	141
Achillea	275	Amaranthus	121
Aconitum	117	Amaryllideae	55
Acorus	43	Ammi	246
Actaea	118	Ammophila	91
Adenophora	260	Ampelideae	213
Adenostyles	269	Amygdaleae	213
Adonis	112	Anacamptis	63
Adoxa	254	Anacardiaceae	211
Aegopodium	247	Anacyclus	275
Aesculus	211	Anagallis	208
Aethionema	146	Anarrhinum	187
Aethusa	249	Anchusa	201
Agrimonia	288	Andromeda	209
Agrostis	89	Andropogon	103
Ahorn	166	Androsace	107
Aira	94	Anemone	111
Ajuga	199	Anethum	250
Alchemilla	230	Angelica	249
Aldrovandia	161	Anthemis	275
Alectorolophus	190	Anthericum	48
Alisma	54	Anthoxanthum	86
Alismaceae	54	Anthriscus	252
Allium	47	Anthyllis	217
Alnus	108	Antirrhinum	185
Alopecurus	86	Apera	90

	Seite
Apium	246
Aquifoliaceae	212
Aquilegia	117
Arabis	137
Araliaceae	241
Archangelica	250
Arctostaphylos	209
Arenaria	156
Aristolochia	240
Aristolochiaceae	240
Arnica	276
Arnoseris	281
Aroideae	43
Aron	43
Arrhenatherum	93
Artemisia	274
Arum	43
Aronia	231
Asarum	240
Asclepiadeae	173
Asparagus	49
Asperifoliae	200
Asperugo	201
Aster	269
Astragalus	220
Astrantia	246
Atragene	111
Atriplex	123
Atropa	180
Avena	91
Ballota	197
Balsamineae	170
Barbaraea	140
Bartsia	190
Batrachium	115
Bellidiastrum	270
Bellis	270
Berberideae	130
Berberis	131
Berglilie	48
Berula	247
Beta	123
Betonica	197
Betula	107
Betulaceae	107
Bidens	273
Biene	64
Binse	50
Birke	107
Biscutella	143
Blitum	123
Bohne	224
Bohnenkraut	195
Borago	202
Brachypodium	96
Brassica	146
Briza	99
Bromus	97
Bryonia	240
Buche	129
Bulliarda	234
Bunias	148
Buphthalmum	270
Bupleurum	248
Butomeae	55
Butomus	55
Buxus	172
Cakile	143
Calamagrostis	90
Calamintha	195
Calendula	276
Calepina	147
Calla	43
Callitriche	109
Callitricheae	109
Calluna	209

	Seite
Caltha	117
Camelina	145
Campanula	258
Campanulaceae	258
Caprifoliaceae	253
Capsella	146
Cardamine	139
Carduus	278
Carex	67
Cariceae	67
Carlina	278
Carpinus	129
Carthamus	279
Carum	247
Caryophylleae	149
Castanea	129
Caucalis	252
Celastrineae	212
Cenolophium	249
Centaurea	279
Centunculus	208
Cephalanthera	65
Cerastium	157
Ceratocephalus	116
Ceratophylleae	108
Ceratophyllum	108
Cerinthe	202
Chaerophyllum	253
Chaiturus	197
Chamagrostis	88
Cheiranthus	140
Chelidonium	132
Chenopodium	122
Chlora	177
Chondrilla	283
Chrysanthemum	276
Chrysocoma	270
Chrysosplenium	236
Cicendia	177
Cichorium	280
Cicuta	246
Cimicifuga	118
Cineraria	272
Circaea	238
Cirsium	276
Cistineae	159
Cladium	76
Clematis	111
Clinopodium	196
Cnidium	249
Cochlearia	142
Colchicaceae	53
Colchicum	53
Comarum	228
Compositae	263
Coniferae	36
Conioselinum	249
Conium	253
Convallaria	50
Convolvulaceae	177
Convolvulus	178
Corallorhiza	66
Coriandrum	253
Corispermum	122
Cornaceae	240
Cornus	240
Coronilla	221
Corrigiola	158
Cortusa	207
Corydalis	133
Corylus	129
Corynephonus	94
Cotoneaster	231
Cotula	275
Crambe	148
Crassula	232
Crassulaceae	232
Crataegus	231

	Seite
Crepis	284
Crocus	57
Cruciferae	133
Cucubalus	154
Cucurbitaceae	240
Cupuliferae	128
Cuscuta	178
Cyclamen	207
Cydonia	231
Cynanchum	173
Cynodon	91
Cynoglossum	201
Cynosurus	96
Cyperaceae	75
Cyperus	76
Cypripedium	66
Cytisus	216
Dactylis	98
Daphne	128
Datura	179
Daucus	251
Delphinium	117
Dentaria	141
Dianthus	153
Dictamnus	173
Digitalis	187
Diplotaxis	147
Dipsaceae	262
Dipsacus	262
Draba	142
Dracocephalum	196
Drosera	160
Droseraceae	160
Dryas	225
Echinops	276
Echinospermum	201
Echium	202
Edeltanne	38
Eiche	129
Elaeagneae	128
Elatine	165
Elatineae	165
Elymus	101
Empetreae	173
Empetrum	173
Endymion	46
Epilobium	237
Epimedium	131
Epipactis	65
Epipogon	65
Eragrostis	99
Eranthis	116
Erdbeere	226
Erica	209
Ericeae	208
Erigeron	270
Eriophorum	79
Erle	108
Erodium	170
Erucastrum	147
Ervum	222
Eryngium	246
Erysimum	144
Erythraea	176
Erythronium	48
Eupatorium	269
Euphorbia	171
Euphorbiaceae	170
Euphrasia	190
Evonymus	212
Fagus	129
Falcaria	247
Farsetia	142
Festuca	94
Fichte	38

	Seite
Filago	273
Fliege	64
Flohseggen	67
Föhre	37
Foeniculum	249
Fragaria	226
Frauenschuh	66
Fraxinus	177
Fritillaria	46
Froschlöffel	54
Fuchsschwanz	86
Fumaria	132
Gänseblümchen	270
Gagea	46
Galanthus	55
Galega	220
Galeobdolon	198
Galeopsis	198
Galinsoga	273
Galium	255
Gaudinia	102
Genista	216
Gentiana	174
Gentianeae	174
Geraniaceae	168
Geranium	168
Gerste	100
Geum	225
Gladiolus	57
Glaucium	132
Glaux	208
Glechoma	196
Globularia	204
Globularieae	204
Glyceria	100
Gnaphalium	273
Goldstern	46
Goodyera	66
Gramineae	79
Gratiola	178
Grossulariceae	239
Gymnadenia	63
Gypsophila	153
Hacquetia	246
Hainbuche	129
Hainsimse	52
Halimus	124
Haselnuss	129
Hedera	241
Hederich	148
Hedysarum	221
Heidelbeere	234
Heleocharis	78
Helianthemum	159
Helichrysum	273
Heliotropium	120
Helleborus	116
Helminthia	281
Helosciadium	247
Hepatica	112
Heracleum	251
Herminium	64
Herniaria	158
Hesperis	144
Hieracium	285
Hierochloa	87
Himanthoglossum	64
Himbeere	225
Hippocastaneae	211
Hippocrepis	221
Hippophäe	128
Hippuris	239
Holcus	94
Holosteum	156
Homogyne	269
Honkenya	158

	Seite
Hopfen	119
Hordeum	100
Hottonia	208
Humulus	119
Hundszahn	48
Hundszunge	201
Hutchinsia	146
Hydrilla	67
Hydrocharideae	66
Hydrocharis	67
Hydrocotyle	245
Hyoscyamus	179
Hypecoum	132
Hypericineae	164
Hypericum	164
Hypochoeris	282
Hyssopus	195
Jasione	260
Iberis	143
Igelskolben	44
Ilex	212
Illecebrum	159
Impatiens	170
Imperatoria	250
Inula	270
Irideae	55
Iris	56
Isatis	146
Isnardia	238
Isopyrum	118
Juglandeae	130
Juglans	130
Juncaceae	50
Juncus	50
Juniperus	37
Kalmus	43
Kastanie	129
Kiefer	37
Kirsche	213
Knabenkraut	61
Knautia	263
Knieholz	38
Knoblauch	47
Kochia	122
Koeleria	93
Kohl	146
Korallenwurzel	66
Krummholz	38
Kukuksblume	61
Labiatae	191
Lactuca	283
Lärche	38
Lamium	197
Lampsana	281
Lappa	279
Laserpitium	251
Lathraea	183
Lauch	47
Lavandula	195
Lavatera	168
Ledum	210
Leersia	86
Lemna	42
Lemnaceae	42
Leontodon	281
Leonurus	197
Lepidium	145
Lepigonum	158
Lepturus	103
Leucoïum	55
Levisticum	249
Libanotis	249
Ligustrum	177
Liliaceae	44
Lilium	45

	Seite
Limnanthemum	177
Limodorum	165
Limosella	189
Linaria	186
Linde	167
Lindernia	189
Lineae	165
Linnaea	255
Linum	165
Listera	65
Lithospermum	202
Litorella	210
Lobelia	260
Lobeliaceae	260
Lolium	102
Lonicera	254
Loranthaceae	36
Lotus	220
Lunaria	142
Luzula	52
Lychnis	237
Lycium	179
Lycopus	194
Lysimachia	207
Lythrum	239
Maiblume	50
Malachium	157
Malaxis	66
Malva	167
Malvaceae	167
Marrubium	197
Matricaria	276
Medicago	219
Melampyrum	189
Melica	93
Melilotus	219
Melissa	196
Melittis	197
Mentha	194
Menyanthes	177
Mercurialis	172
Mespilus	231
Microstylis	66
Milium	89
Mistel	36
Moehringia	156
Moenchia	157
Mohrrübe	251
Molinia	98
Monotropa	210
Montia	159
Muscari	46
Myagrum	146
Myosotis	203
Myosurus	116
Myrica	119
Myriceae	119
Myricaria	160
Myriophyllum	239
Najadae	38
Najas	38
Narcissus	55
Nardus	103
Nasturtium	139
Nelke	153
Neottia	66
Nepeta	196
Neslia	146
Nigella	117
Nigritella	64
Nixenkraut	38
Nonnea	202
Nuphar	118
Nussbaum	130
Nymphaeaceae	118
Nymphaea	118

	Seite
Ocimum	193
Oenanthe	248
Oenothera	238
Oleaceae	177
Oleraceae	120
Omphalodes	201
Onagreae	236
Onobrychis	221
Ononis	217
Onopordon	278
Onosma	202
Ophrys	64
Orchideae	57
Orchis	61
Origanum	195
Orlaya	252
Ornithogalum	48
Ornithopus	221
Orobanche	180
Orobancheae	180
Orobus	223
Ostericum	249
Oxalideae	165
Oxalis	165
Oxytropis	220
Paeonia	118
Panicum	88
Papaver	131
Papaveraceae	131
Papilionaceae	214
Pappel	107
Parietaria	119
Paris	50
Parnassia	161
Passerina	128
Pastinaca	251
Pechnelke	152
Pedicularis	190
Peplis	239
Petasites	269
Petroselinum	246
Peucedanum	250
Pfaffenhütchen	212
Pfeilkraut	54
Pflaume	213
Phalaris	86
Phaseolus	224
Phleum	87
Phragmites	91
Physalis	179
Phyteuma	259
Picris	281
Pimpinella	247
Pinguicula	205
Pinus	37
Pirus	231
Plantagineae	210
Plantago	211
Platanthera	64
Pleurospermum	253
Plumbagineae	204
Poa	98
Podospermum	282
Polemoniaceae	180
Polemonium	180
Polycarpon	159
Polycnemum	122
Polygala	163
Polygaleae	163
Polygonatum	49
Polygoneae	124
Polygonum	126
Pomaceae	230
Populus	107
Porrea	47
Portulaca	159
Potamogeton	39

	Seite
Potentilla	226
Poterium	230
Prenanthes	283
Primula	206
Primulaceae	205
Prunella	198
Prunus	213
Pulegium	194
Pulicaria	271
Pulmonaria	203
Pulsatilla	111
Pyrola	210
Quendel	195
Quercus	129
Radiola	166
Ranunculaceae	109
Ranunculus	113
Raphanus	148
Rapistrum	148
Raps	146
Reseda	148
Resedaceae	148
Rettig	148
Rhamneae	212
Rhamnus	212
Rhaphanus	148
Rhodiola	234
Rhododendron	209
Rhus	211
Rhynochospora	77
Ribes	239
Rohrkolben	44
Rosa	229
Rosaceae	224
Rosmarinus	195
Rosskastanie	211
Rothtanne	38
Rubia	255
Rubus	225
Rübsamen	146
Rumex	124
Ruppia	42
Ruta	173
Sadebaum	37
Sagina	155
Sagittaria	54
Salicineae	103
Salicornia	122
Salix	103
Salsola	121
Salvia	194
Sambucus	254
Samolus	208
Sanguisorba	230
Sanicula	246
Santalaceae	130
Saponaria	152
Sarothamnus	216
Satureja	195
Sauerkirsche	213
Saxifraga	235
Saxifrageae	235
Scabiosa	263
Scandix	252
Schachblume	46
Schalotte	48
Schierling	253
Schlangenäuglein	201
Schlehe	213
Scheuchzeria	54
Schneeball	254
Schneeglöckchen	55
Schnittlauch	48

	Seite
Schoberia	121
Schoenus	76
Schwanenblume	55
Schwertlilie	56
Scilla	48
Scirpus	77
Scleranthus	159
Scorzonera	282
Scrophularia	186
Scrophularineae	183
Scutellaria	198
Secale	101
Sedum	232
Seegras	39
Seifenkraut	153
Selinum	244
Sempervivum	233
Senebiera	148
Senecio	271
Senf	147
Serratula	279
Seseli	248
Sesleria	91
Setaria	89
Sherardia	257
Sibbaldia	228
Silaus	249
Silene	151
Siler	251
Simse	77
Sinapis	147
Sisymbrium	143
Sium	247
Smilaceae	49
Smilacina	50
Solaneae	178
Solanum	179
Soldanella	208
Solidago	270
Sonchus	284
Sorbus	231
Sparganium	44
Spargel	49
Specularia	260
Spergula	155
Spinacia	124
Spindelbaum	212
Spinne	64
Spiraea	225
Spiranthes	66
Stachelbeere	239
Stachys	196
Staphyleaceae	211
Staphylea	211
Statice	204
Stechpalme	212
Steinbeere	212
Stellaria	156
Stellatae	255
Stenactis	270
Stipa	89
Storchschnabel	168
Stratiotes	67
Streptopus	49
Sturmia	66
Subularia	148
Succisa	263
Süsskirsche	213
Swertia	176
Symphytum	202
Tamariscineae	160
Tanacetum	274
Tanne	38
Taraxacum	283
Taxus	37

	Seite
Teesdalea	143
Tetragonólobus	220
Teucrium	199
Thalictrum	112
Thesium	130
Thlaspi	143
Tozzia	189
Trientalis	206
Thrincia	281
Trinia	246
Thymeleae	128
Thymus	195
Typhaceae	243
Thysselinum	250
Tilia	167
Tiliaceae	167
Tillaea	234
Tofieldia	53
Tordilium	251
Torilis	252
Tragopogon	281
Tragus	88
Trapa	238
Traubenhyazinthe	46
Trifolium	217
Triglochin	54
Triodia	93
Triticum	101
Trollius	117
Türkenbund	45
Tulipa	45
Tulpe	45
Tunica	154
Turgenia	252
Turritis	141
Tussilago	269
Typha	44

	Seite
Ulex	217
Ulme	120
Ulmus	120
Umbelliferae	241
Urtica	119
Urticeae	119
Utricularia	205
Utriculariaceae	205
Vaccinieae	234
Vaccinium	234
Valeriana	261
Valerianeae	260
Valerianella	261
Veratrum	53
Verbascum	184
Verbena	199
Verbenaceae	199
Veronica	187
Vesicaria	66
Viburnum	254
Vicia	221
Viola	161
Violaceae	161
Vinca	173
Viscum	36
Vitis	213
Vogelmilch	48
Vogelnest	66
Wachholder	37
Wahlenbergia	260
Waldrebe	111
Weide	103
Weimuthskiefer	38
Weinstock	213
Weisstanne	38
Willemetia	283

	Seite
Wollgras	79
Zannichellia	39
Zeitlose	53
Zittergras	99
Zostera	39
Zwetsche	213
Zwiebel	48

I.

Einleitung in das natürliche System der Gewächse.

Eine Uebersicht über die Gewächse gewinnt man am leichtesten nach der Art ihrer Fortpflanzung. Bei vielen Pflanzen hat man eine geschlechtliche Fortpflanzung bereits mehr oder weniger vollständig aufgefunden und wo das noch nicht gelungen ist, da glaubt man doch vorläufig nach Analogie eine solche voraussetzen zu dürfen. Zum Geschlechtsakt gehören zwei verschieden werthige Plasmen, die man als männliches und weibliches Plasma bezeichnen kann. Das weibliche Plasma wird allgemein Oogonium genannt; nur bei den sogenannten Phanerogamen, wo die Analogie mit der Befruchtung der niederen Pflanzen noch nicht völlig hergestellt ist, pflegt dieser Ausdruck nicht angewendet zu werden. Das männliche Plasma nennt man Spermatozoid. Die Vereinigung des Spermatozoids mit dem Oogonium hat bei verschiedenen Pflanzengruppen sehr verschiedene Folgen und danach gruppiren sich die Pflanzen auf eine sehr natürliche Weise.

Bei den niedrigsten Pflanzen bildet sich das befruchtete Oogonium sofort zu einer Fortpflanzungszelle um, die wir Spore nennen. Wir rechnen dahin die Algen, (Algae), Charen, (Characeae), und nach Analogie auch die Pilze, (Fungi) und Flechten (Lichenes), obgleich bei diesen beiden letzten Gruppen ein eigentlicher Geschlechtsakt noch nicht beobachtet worden ist, vielmehr die so gedeuteten Vorgänge grössere Aehnlichkeit mit einem Copulationsakt haben. Auch bei den niedrigsten Algen, die zum grossen Theil überhaupt noch zweifelhafter Natur sind, ist ein Geschlechtsakt noch nicht beobachtet.

Bei der zweiten Stufe des Pflanzenlebens, welche vertreten wird durch die Lebermoose (Hepaticae), Torfmoose (Sphag-

naceae) und Laubmoose (Bryineae) kommt überall ein Geschlechtsakt vor; aber sein Produkt ist ein ganz anderes wie bei jenen niedrigsten Pflanzen, die wir als Sporenpflanzen bezeichnen können. Aus dem befruchteten Oogonium geht hier keineswegs direkt eine Spore hervor, sondern eine Zelle zarterer Natur, die sich durch vielfache Theilungen zu einer complicirt gebauten Sporenfrucht, zur sogenannten Moosbüchse oder theca ausbildet. Wie wir jene niedrigste Stufe vegetabilischen Lebens als die der Sporenpflanzen bezeichneten, so könnten wir diese nach dem Produkt der Befruchtung die der Büchsenpflanzen nennen. Man pflegt die ganze Gruppe auch wohl als die der Moospflanzen oder Muscineen zu bezeichnen. Die Büchse (theca) enthält zur Zeit ihrer Reife eine bisweilen kleine, meist sehr grosse Anzahl keimungsfähiger Fortpflanzungszellen oder Sporen.

Eine dritte höhere Stufe des Pflanzenlebens kündigt sich schon dadurch an, dass die Befruchtung nicht auf der eigentlichen Pflanze, sondern auf einer besonderen kleinen Vorpflanze, Vorkeim, prothallium genannt, stattfindet. Das befruchtete Oogonium bildet sich weder zur Spore noch zur Moosbüchse aus, sondern es wächst sofort durch vielfache Theilungen in bestimmten Richtungen und in bestimmter Folge zu einer complicirten Pflanze mit Achse und Blättern heran, so z. B. zur Farnpflanze bei den Farnen (Filices). Diese Hauptpflanze entwickelt aus bestimmten Gewebetheilen Sporenkapseln (thecae), welche in Gruppen (sori, Fruchthaufen) beisammenzustehen und eine Anzahl von Sporen einzuschliessen pflegen. Die keimende Spore bringt wieder den Vorkeim hervor.

Man kann diese Pflanzen Vorkeimpflanzen (Prothalliumpflanzen) oder auch Soruspflanzen nennen. Am häufigsten werden sie Gefässcryptogamen genannt, weil sie ausser den Phanerogamen die einzigen Pflanzen sind, welche in ihren Saftbahnen (Gefässbündeln) wirkliche Gefässe führen. Wir zählen hierher die Farne (Filices), Schafthalme (Equisetaceae), Natterzungengewächse (Ophioglosseae), Bärlappgewächse (Lycopodiaceae) und Wasserfarne (Rhizocarpeae). Nur bei den beiden vorletzten Familien sind die erwähnten Vorgänge noch nicht ganz vollständig beobachtet.

Am schwierigsten lässt sich zur Zeit die 4te und höchste Stufe des Pflanzenlebens mit den übrigen in Einklang bringen, weil die Befruchtungsvorgänge hier noch in vielfacher Beziehung dunkel und räthselhaft sind. Berücksichtigen wir aber auch hier zunächst das Endprodukt der Befruchtung, wie bei den früheren Gruppen, so können wir unsere 4te Stufe, die sogenannten Phanerogamen, ungezwungen den drei ersten anreihen. Dieses Endprodukt ist hier ein sehr eigenthümliches. Es ist keine Spore, keine Sporenbüchse, keine Sporenkapseln tragende Pflanze, sondern eine Pflanzenanlage, unpassender Weise wohl Pflanzenei genannt. Es ist der Same mit dem Keim, d. h. mit einer kleinen mit Achse versehenen Pflanzenanlage, die meist auch schon eine oder mehre Blattanlagen besitzt. Dieser Keim entwickelt sich nach bestimmter Ruhezeit zur vollkommenen Pflanze, indem er Wurzeln treibt und seine Achsenanlage fortentwickelt. Wir können füglich diese Pflanzen Keimpflanzen nennen.

Der Same geht hervor aus der sogenannten Samenknospe, dem Haupttheil der Blüthe der Phanerogamen. Eine solche Blüthe mit Samenknospe besitzt keine Pflanze aus den drei ersten Stufen des Pflanzenlebens; wir könnten die Phanerogamen daher auch Blüthenpflanzen nennen. Die Blüthe der Phanerogamen, worin entweder die Samenknospe, eine oder mehre, von den als männliche Organe aufgefassten Staubblättern umgeben ist (Zwitterblüthe), oder worin nur Samenknospen oder nur Staubblätter stehen (diklinische Blüthe), ist häufig noch von einem oder mehren Blattkreisen umgeben. Häufig umschliesst ein innerster ein- bis mehrblättriger Blattkreis die Samenknospe oder die Samenknospen wie eine nur oben geöffnete Hülle. In diesem Falle bilden die Blätter dieses innersten Blattkreises, die sogenannten Carpellblätter, zur Zeit der Samenreife diejenige Hülle, die wir Frucht nennen. Demgemäss kann man die Blüthen- oder Keimpflanzen als Nacktsamige oder Samenpflanzen (Gymnospermae) einerseits und Bedecktsamige oder Fruchtpflanzen (Angiospermae) andererseits unterscheiden, je nachdem ein solcher Carpellblattkreis fehlt oder vorhanden ist. Die Fruchtpflanzen (Bedecktsamigen oder Angiospermae) trennt man endlich noch in Einsamenlappige (Monocotyledoneae) und Zweisamenlappige (Dicotyledoneae) nach Eintheilungsgründen, von denen die auffallendsten später mit-

getheilt werden sollen. Nach dem Vorstehenden gewinnen wir nun folgende Uebersicht über das gesammte Pflanzenreich:

Sporenpflanzen	Algen	Algae
	Charen	Characeae
	Pilze	Fungi
	Flechten	Lichenes
Mooskapselpflanzen (Thekenpflanzen) oder Muscineen	Lebermoose	Hepaticae
	Torfmoose	Sphagnaceae
	Laubmoose	Bryineae
Vorkeimpflanzen (Prothalliumpflanzen) oder Gefässcryptogamen	Farne	Filices
	Schafthalme	Equisetaceae
	Natterzungengewächse	Ophioglosseae
	Bärlappe	Lycopodiaceae
	Wasserfarne	Rhizocarpeae
Keimpflanzen, Blüthenpflanzen oder Thalamische Pflanzen	Nacktsamige Gymnospermae	Cycadeae
		Coniferae
		Loranthaceae
	Bedecktsamige Angiospermae	Monocotyledoneae
		Dicotyledoneae

Die 3 ersten Stufen des Pflanzenlebens mit Ausnahme der Keimpflanzen kann man auch im Gegensatz zu diesen als keimlose oder blüthenlose Pflanzen (athalamische) Pflanzen zusammenfassen. Nach einem alten unpassenden Namen bezeichnet man sie auch als Cryptogamen und die thalamischen Pflanzen als Phanerogamen.

Hier schliessen wir die Cyptogamen oder athalamischen Pflanzen ganz aus und beschäftigen uns nur mit den Familien und Gattungen der Gymnospermen und Angiospermen, mit einem Wort der Phanerogamen oder thalamischen Pflanzen. Für diese speciell sei noch Folgendes mitgetheilt:

Die Lehre von der sogenannten Metamorphose der Pflanzen hat gezeigt, dass es bei den höheren Pflanzen nur zwei wesentlich von einander verschiedene Arten des Längenwachsthums und danach nur zwei wesentlich verschiedene Gruppen von Organen[1]) giebt, die man Achse und Seitenorgan oder

---

1) Strenge genommen deutet das Wort Organ eine bestimmte physiologische Funktion wie z. B. Ernährung, Fortpflanzung u. s. w. an. In diesem Sinne sind Achse und Blatt kein Organ. Man unterscheidet neuerdings sehr richtig die Gliederung der Pflanze von ihren Organen. Wäh-

Stengel und Blatt nennt. Alle mit verschiedenen Namen belegten Organe lassen sich auf diese beiden Grundformen zurückführen. Uns interessiren für unseren Zweck vorzüglich die Organe der Blüthe und Frucht, weil von ihnen so oft die Merkmale zur Bestimmung der Gattungen abgeleitet werden, darum sei über diese zunächst folgende allgemeine Erörterung gegeben.

Das Zentrum der Blüthe bei den höchstentwickelten Pflanzen bildet ein hohler, aus einem oder mehren Theilen zusammengewachsener Körper, den man den Fruchtknoten nennt, weil aus ihm sich später die Frucht gestaltet. Er schliesst eine oder mehre Samenknospen ein, was man leicht entdeckt, indem man ihn quer durchschneidet. Die Samenknospen bilden sich später zum Samen aus. Der Fruchtknoten (s. Fig. 1 f.) besteht entweder aus flachen Stengelgebilden oder aus Blättern oder er ist aus beiden zusammengesetzt [2]). Er zeigt am oberen Ende eine, oft röhrenförmig verlängerte Oeffnung, die man mit dem Namen Staubweg belegt (Fig. 1. st.), weil der Blüthenstaub, von den gleich zu erwähnenden Staubblättern, auf die Mündung dieses Kanals (Staubwegmündung) übertragen, in denselben Schläuche zur Befruchtung

Fig. 1 [1]).

---

rend nämlich bei den Thieren jedes Organ durch ein bestimmtes Glied oder einen bestimmten Gewebetheil gebildet wird, ist das bei den Pflanzen nicht der Fall. Sehr verschiedene Glieder können die nämliche physiologische Function erfüllen, so z. B. gehen die Organe der Fortpflanzung bei den Farnen aus Oberhautgebilden (Trichomen), bei den höheren Pflanzen aber aus Achse und Blatt hervor. In dem Sinne, wie das Wort bei den Thieren angewendet wird, besitzt die Pflanze gar keine Organe.

1) Smilacina bifolia Dess. einzelne Blüthen.
f Fruchtknoten,
k die vier Perigonblätter,
st Staubweg mit seiner Mündung,
sth 4 Staubblätter.

2) Die Frage über die morphologische Bedeutung des Fruchtknotens ist noch nicht für alle Familien endgültig gelöst. Wir wenden allgemein das Wort „Carpellblatt“ an, ohne der Frage über die Blatt- oder Stengelnatur des Fruchtknotens nahe treten zu wollen. Carpellblatt heisst uns jedes blattartige Gebilde, welches den Fruchtknoten ganz oder zum Theil aufbauen hilft. Die oberen Theile der Fruchtknoten dürften wohl in allen Fällen wirkliche Blätter sein.

der Samenknospen hinabsendet. Alle den Fruchtknoten umgebenden Kreise von Blüthenorganen sind echte Blätter und aus solchen hervorgebildet, davon kann sich selbst der Laie durch aufmerksames Betrachten gefüllter und halbgefüllter Blumen leicht überzeugen. Die dem Fruchtknoten zunächststehenden Kreise sind die Staubblätter (Fig. 1 sth); es sind, häufig mit einem Stiel versehene, Beutel, die den Blüthenstaub in sich ausbilden. Die Staubblätter sind nicht selten von schön gefärbten, den gewöhnlichen Blättern schon ähnlicheren Organen umgeben, die man als Blumenkrone bezeichnet (Fig. 1 k). Umschliesst diese noch ein besonderer, grüner Blattkreis, so wird derselbe Kelch genannt.

Das Vorstehende genügt, damit meine Rechtfertigung der weiteren Eintheilung der Pflanzen verständlich sei; natürlich muss ich im Allgemeinen die Kenntniss der Morphologie und Kunstsprache voraussetzen, wie es jedes Buch zum Bestimmen thut; auf alles, was dem Anfänger schwierig sein könnte, werde ich indessen eingehen.

Nicht bei allen Gewächsen, welche in das Bereich unserer Betrachtung fallen, ist die Samenknospe von einem Fruchtknoten umschlossen; bei den Nadelbäumen und bei der Mistel [1]) steht sie frei da; diese Pflanzen haben daher keine Frucht, denn die Frucht ist der ausgewachsene Fruchtknoten. Man rechnet sie aus diesem Grunde zu den Gymnospermen oder Nacktsamigen.

Alle höheren Gewächse besitzen eine echte Frucht und werden daher Angiospermen oder Bedecktsamige genannt. In dem obenangegebenen Schema sehen wir die Gymnospermen aus drei Familien gebildet. Die der Cycadeen ist in Europa nicht vertreten, wir hätten also nur die beiden andern zu berücksichtigen. Unter diesen trennen wir die Loranthaceen leicht als schmarotzende Pflanzen mit breiten, parallelnervigen Blättern von den sogenannten Nadelhölzern (Coniferae), welche entweder kantige, nadelförmige oder ganz schmal linealische [2]) oder kleine, schuppige Blätter besitzen, die in zweizähligen

---

1) Von Vielen wird die Familie der Loranthaceen, zu welcher die Mistel gehört, zu den Angiospermen gerechnet, weil die Samenknospen von dem röhrenförmigen, oft pistillartig verlängerten Blüthenstengel umhüllt sind. Wir folgen hierin der Schleiden'schen Auffassung.

2) Linealisch (folium lineatum) heisst ein Blatt mit parallelen Rändern.

Fig. 2[1]).

oder dreizähligen, 90 oder 60 Grad gedrehten Wirteln auftreten und dann paarweis abwechselnd kahnförmig oder flach sich an den Stengel dicht anlegen.

Die Angiospermen oder Fruchtpflanzen werden nach einem höchst einfachen Prinzip in zwei grosse Gruppen zerlegt, die wir Einsamenlappige (Monocotyledonen) und Zweisamenlappige (Dicotyledonen) nennen.

Im Keim unterscheiden wir nämlich die Anlage zum Stengel und zur Wurzel. Die junge Stengelanlage besteht aus dem Stengel selbst und meist einigen wenigen Blattanlagen, welche seine Spitze schützend einschliessen. Das erste Blatt, welches oft für die Ernährung des jungen Keimes sehr wichtig ist, wird Keimblatt oder Samenlappen genannt. Bei einer bestimmten Gruppe von Pflanzen, die wir deshalb Einsamenlappige nennen, steht dieses Keimblatt einzeln am Stengelchen, bei fast allen übrigen Angiospermen sind zwei gegenständige Keimblätter vorhanden; wir nennen diese daher Zweisamenlappige[2]). Dieses Verhältniss bestimmt die Grundgesetze der Blattstellung für die beiden grossen Gruppen; für die Monocotyledonen ist die Schraubenstellung, für die Dicotyledonen die Wirtelstellung Grundgesetz, beide treten am Keimling mit sehr seltenen Ausnahmen deutlich hervor, verändern sich aber nicht selten bei der Weiterentwickelung. Es ist aber trotzdem nur selten schwierig zu entscheiden, in welche der beiden Gruppen eine Pflanze gehöre, weil mit jenen Grundgesetzen der Blattstellung noch Verhältnisse in enger Beziehung stehen, die auch an der ausgewachsenen Pflanze klar hervortreten, nämlich 1) bei den Monocotyledonen: der Parallelismus der Gefässbündel oder Saftbahnen, welche auf den Blättern und Stengeln als parallele Nerven erscheinen, ferner die Zahlenverhältnisse der Blüthentheile, die sich fast immer durch

---

1) Keimende einsamenlappige Pflanze.

2) Von diesem Grundgesetz finden nur wenige Ausnahmen statt; so haben Cyclamen und Trapa, beides entschiedene Dicotyledonen, nur einen Samenlappen, bei den Orchideen fehlt jede Gliederung des Keimes.

3 dividiren lassen [1]); 2) bei den Dicotyledonen: die netzförmige Gestalt des Gefässbündelsystems der Blattnerven und Adern, und die selten durch drei theilbaren Zahlen der Blüthentheile, bei welcher die Fünfzahl und ihre Multipla weitaus vorherrschen, doch auch zwei und ihre Multipla und mehre andere auftreten. Das Blattnetz lässt hier fast immer leicht entscheiden.

Die weitere Eintheilung der beiden grossen Gruppen in Unterabtheilungen ist einfach und leicht. Betrachten wir zuerst die Monocotyledonen.

Die Blüthen der höheren Pflanzen können ganz einzeln zum Vorschein kommen oder sie treten zu mehren in einen sogenannten Blüthenstand [2]) (inflorescentia) oder Blust zusammen. In solchem Blüthenstand können nun die einzelnen Blüthen, meist mit besonderen Trägern versehen, eine selbstständige Rolle spielen und in deutlichen Abständen von einander auftreten, oder der ganze Blüthenstand bildet gewissermassen ein Ganzes für sich, indem nämlich die einzelnen Blüthen mit verkürzten Trägern dicht zusammengedrängt sind, wobei meist durch den Druck die Blüthenorgane zum Theil verkümmern.

Solche Pflanzen nennen wir Zusammengesetztblüthige, die übrigen Einfachblüthige. Bei den zusammengesetztblüthigen Monocotyledonen ist der Blüthenstand eine Aehre d. h. die Blüthen ordnen sich ohne besondere Träger (pedicelli) um eine in die Länge entwickelte Spindel.

Die Aehre ist von einem besonderen Organe eingeschlossen, bei den Cariceen und Cyperaceen einblättrig und Scheide genannt, bei den Gramineen fast immer zweiblättrig und als Hüllspelze unterschieden. Die Aehren können nun abermals zu Blüthenständen zusammentreten; in diesem Fall unterscheidet man den Hauptblüthenstand als Hauptähre oder Rispe. Die zusammengesetztblüthigen Monocotyledonen besitzen sämmtlich ein grasartiges Ansehen, woran man sie leicht erkennt.

---

1) Wenn, wie bei Paris quadrifolia L., die Zahlenverhältnisse sehr abweichend sind, (in unserem Beispiel 4) und auch die Blätter der Monocotyledonen ungewöhnliche Formen annehmen, so achte man auf die Stellung der ältesten, meist schuppenförmigen Blätter und den Nervenverlauf am Stengel, endlich auch darauf, dass ein Stengel der Monocotyledonen auf dem Querschnitt punktirt erscheint, weil die Gefässbündel isolirt liegen.

2) Im weitesten Sinne des Wortes bildet auch die einzelnstehende Blüthe einen Blüthenstand.

Fig. 3 [1]).

Unter den einfachblüthigen kommt dieser Habitus nur in der Binsenfamilie (Juncaceae) vor, bei welcher aber jede Blüthe auf einem besonderen Träger steht und regelmässig ausgebildete Blumenblätter zeigt, welche bei den zusammengesetztblüthigen stets mehr oder weniger verkümmern und zum Theil fehlschlagen.

Die einfachblüthigen Monocotyledonen besitzen zum grössten Theil eine Blume d. h. einen oder mehre Kreise von schützenden, meist lebhaft gefärbten Blättern, welche die Geschlechtsorgane umgeben, einer kleinen Gruppe fehlt die Blume, wir theilen daher weiter ein in Blumentragende und Blumenlose.

Die Blumenlosen sind in unserer Flora vertreten durch die Familien der Najaden [2]), und Aroideen [3]).

Die Najaden sind, wie ihr Name andeutet, sämmtlich Wasserpflanzen. Ihr reifer Same zeigt einen Keim mit starker Achse (embryo macropodus [4]), welche zur Ernährung dient, ohne Eiweiss und mit sehr unentwickeltem Keimblatt, so dass das Würzelchen den Kotyledo an Grösse weit übertrifft. Ihr Fruchtknoten ist 1 fächerig, 1 samig oder apokarp 4 fächerig.

Die Aroideen haben einen Keim, in mehligem Eiweiss (endospermium) eingeschlossen, mit deutlich entwickelter Plumula und geringem Achsentheil (embryo micropodus). Der Blüthenstand ist stets eine Aehre mit kolbenartig angeschwollener Spindel, Kolben (spadix) genannt. Im Zweifel, welcher von beiden Familien eine Pflanze angehöre, bedenke man, dass die Aroideen entweder blattlos sind (Lemnaceae) oder pfeilförmige (folia sagitata) oder scheidenförmige, nach innen zusammengeschlagene Blätter besitzen und stets einen kolbenförmigen Blüthenstand zeigen, was unter den Najaden nur Potamogeton eigen ist.

Zu beachten ist ferner, dass Butomus und Acŏrus mit

---

1) Zweiblüthiges Aehrchen von Holcus lanatus L.
h—h die beiden Hüllspelzen,
b die beiden Blüthen.

2) Einschliesslich der Butomeen.

3) Mit den Lemnaceen und Typhaceen vereint.

4) Vergl. A. Griesebach, Grundriss der systematischen Botanik. Göttingen 1854. S. 13, 155.

einer Blüthenhülle (Perigonium) versehen sind. Die Typhaceen unterscheiden sich von den eigentlichen Aroideen durch 1samige trockne Schliessfrüchte mit borstlichem oder schuppigem Perigon und ein fern vom Kolben stehendes Stützblatt.

Bei den blumentragenden Monocotyledonen sind die Staubblätter und die sie umgebenden Blattkreise, welche man, wenn sie nicht in Form und Farbe wesentlich verschieden sind, Blüthenhülle (perigonium) nennt, entweder hypogynisch (unterständig) oder epigynisch (oberständig, d. h. die Perigonialblätter sind mit den Staubblättern wie bei Smilacina (s. Fig. 1) unterhalb des Fruchtknotens eingefügt, oder dieselben entspringen wie in Fig. 4 vom oberen Theil desselben. So gewinnen wir die Gruppen der unterständigen und oberständigen Blumen.

Fig. 4 [1]).

Die Unterscheidung der Familien ist hier so einfach, dass die Tabelle von selbst einleuchten wird. Als Hauptmerkmale benutzen wir die Zahlenverhältnisse der Staubblätter. Diese stehen fast bei allen Monocotyledonen in Reihen von je 3 Blättern, was man durch die Formel 1×3, 2×3, 3×3 u. s. w. ausdrückt. Die Spalten der Staubbeutel sind entweder nach dem Staubweg oder nach aussen gewendet, danach sagen wir, sie springen nach innen oder nach aussen auf.

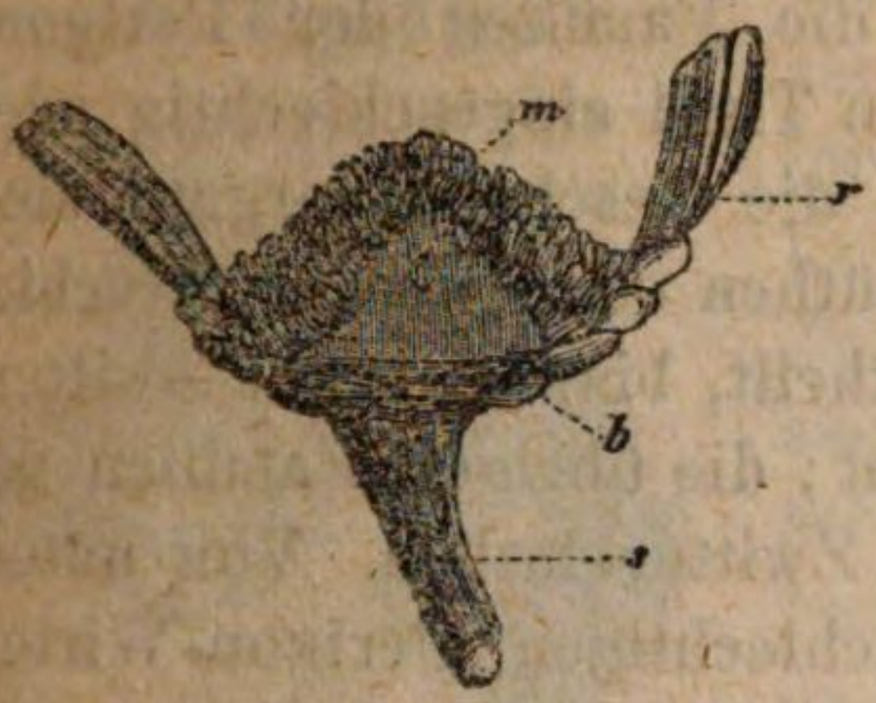
Bei den Dicotyledonen wenden wir zunächst das nämliche Eintheilungsprinzip an. Bei den zusammengesetztblüthigen bilden sich hier sogenannte Köpfchen (capitula) auch Körbchen (calathidia) genannt, d. h. zahlreiche Blüthen stehen neben einander auf dem meist zu einer flachen Scheibe ausgedehnten oder gewölbten, seltener spindelförmigen gemeinsamen Träger, umgeben von einfachen oder mehrfachen Kreisen (Schraubengängen) von Hüllblättern, Hüllkelch oder Hauptkelch genannt.

Die einfachblüthigen Dicotyledonen theilen wir auch hier

---

1) Oberständige Blüthe.
f Fruchtknoten,
p Perigonium.

Fig. 5[1]).



zuerst in blumenlose und blumentragende. Die blumenlosen sind bei uns vertreten durch die Salicineen und Betulaceen.

Beide Familien enthalten nur Holzpflanzen; ihre Blüthen stehen in schlaffen Aehren, in den Achseln schuppiger Deckblätter. Gemeiniglich nennt man eine solche Aehre, die entweder nur männliche oder nur weibliche Organe trägt, ein Kätzchen (amentum). Die Frucht[2]) der Salicineen ist einfächerig (Kapsel), die der Betulaceen zweifächerig.

Die blumentragenden Dicotyledonen unterscheiden wir zuerst nach der Stellung (insertio) der Blüthentheile. Bei einer kleinen Gruppe (Ranunculaceae und Nymphaeaceae) sind diese offenbar schraubenständig, was man meist am deutlichsten an den Früchten, meist aber auch an den Perigonblättern deutlich wahrnimmt, besonders an der Unbeständigkeit der Zahl derselben.

Die Wirtelblüthler können wie die blumentragenden Monocotyledonen epigynische oder hypogynische Blumen haben, wozu sich hier noch eine dritte Form gesellt; indem nämlich bei sehr vielen Pflanzen die Kelchblätter, Kronblätter und Staubblätter im unteren Theil zu einem verschiedengestaltigen Organ, der sogenannten Scheibe, vereinigt sind; diese Gruppe wird daher die der Scheibenpflanzen oder perigynischen Blumen genannt.

Die Wirtelblüthler haben meist zwei Blumenkreise, deren äusserer grüne, derbe Blätter, der innere zartere besitzt; wir unterscheiden daher diese als Kelchpflanzen von den übrigen

---

1) Längsdurchschnitt durch das Köpfchen von Chrysanthemum maritimum Pers.

s Köpfchenträger,
b dessen scheibenförmige Verdickung,
c kegelförmiger Blüthenboden,
r Randblüthe,
m Scheibenblüthe.

2) Die Salicineen besitzen viele Samen mit seidigem Haarschopf; die Betulaceen sind nur 2samig.

(Perigonpflanzen), indem wir den äuseren Wirtel Kelch (calyx), den inneren Krone (corolla) nennen.

Fig. 6[1]).

Ferner sind die Familien der Perigon-Wirtelpflanzen zum Theil eingeschlechtig oder polygamisch, d. h. die Geschlechtsorgane sind in verschiedene Blüthen oder gar auf verschiedene Pflanzen vertheilt, bisweilen mit Zwitterblüthen untermischt; die übrigen Familien dagegen haben stets Zwitterblüthen. Von unterständigen, eingeschlechtigen Perigon-Wirtelpflanzen haben wir nur die Urticaceen nebst Ulmaceen und die kleine Gruppe der Myriceen zu berücksichtigen, die sich im Wesentlichsten dadurch unterscheiden, dass bei jenen der Keim von einem Eiweiss umschlossen ist (embryo phylloblastus), bei diesen nicht (embryo macroblastus). Die hierher gehörigen oberständigen Familien sind die Cupuliferen und Iuglandeen, sehr leicht zu unterscheiden durch die Cupula oder das Becherchen der Cupuliferen, ein schüsselförmiges, becherförmiges oder kapselartiges Organ, welches aus den auswachsenden Deckblättern entsteht, die die weiblichen Blüthen stützen, und welches die reife Frucht mehr oder weniger umgiebt.

Fig. 7[2]).

Die Frucht der Iuglandeen ist frei davon, es ist eine von lederiger Schale umschlossene Steinbeere.

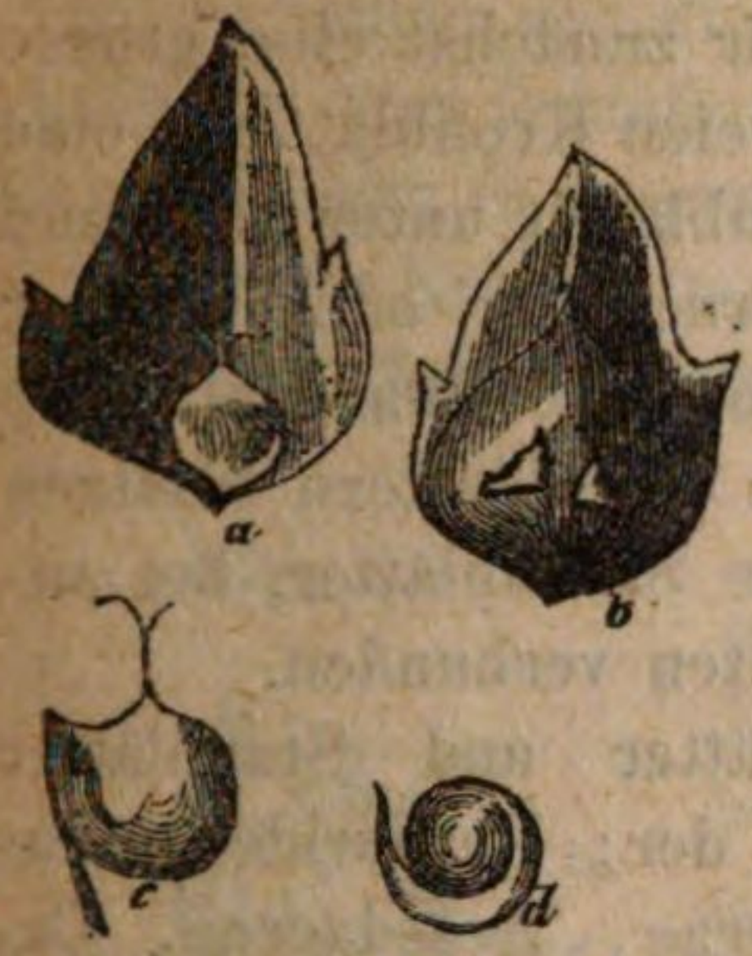
---

1) Längsdurchschnitt durch die Scheibenblüthe von Asarum europaeum L. Man erblickt zwei von den drei Perigonblättern durchschnitten (p) und sieht, wie sie mit den geschwänzten Staubblättern, deren 12 vorhanden (st) am Grunde verbunden sind, so dass die Staubblätter auf dem 6theiligen Staubweg zu stehen scheinen, welchen ein 6theiliger Fruchtknoten (f) krönt.

2) Blüthenstand von Corylus avellana L. (s. flg. Seite.)

Die Familie der Perigonpflanzen mit unterständigen Zwitterblüthen charakterisiren wir kurz folgendermassen: 1. Oleraceae (s. Fig. 8), Frucht flach, einsamig; Keim hufeisenförmig, ringförmig oder schneckenförmig gekrümmt. Man muss die Pflanzen im Zustande naher Fruchtreife untersuchen, dann Fruchtschale und Samenschale behutsam mit dem Messer entfernen, um den Keim (Fig. 8 d) bloss zu legen. 2. Polygoneae: Frucht einsamig; 2—4kantig, 2—4flügelig; Keim grade (oder seltener gekrümmt). 3. Santalaceae: Frucht einsamig, abgerundet; Keim gerade; Staubblätter vor den Perigonblättern stehend und an der Basis mit ihnen verbunden.

Fig. 8[1]).



4. Thymeleae: Frucht 1—3samig, abgerundet; Keim gerade; Staubblätter mit den Perigonblättern abwechselnd und an der Basis mit ihnen verwachsen. Perigon-Scheibenpflanzen finden wir nur durch die Aristolochiaceen vertreten (vergl. Fig. 6).

Die Abtheilungen, in welche wir die hypogynischen Kelchpflanzen gruppiren, sind so einfach charakterisirt, dass einige Bemerkungen über die einzelnen Familien fast ausreichen. Zunächst benutzen wir zur Gruppenbildung das Verhältniss, in welchem die Glieder der einzelnen Blüthenkreise bis zu den Carpellblättern[2]) unter einander stehen. Es können näm-

---

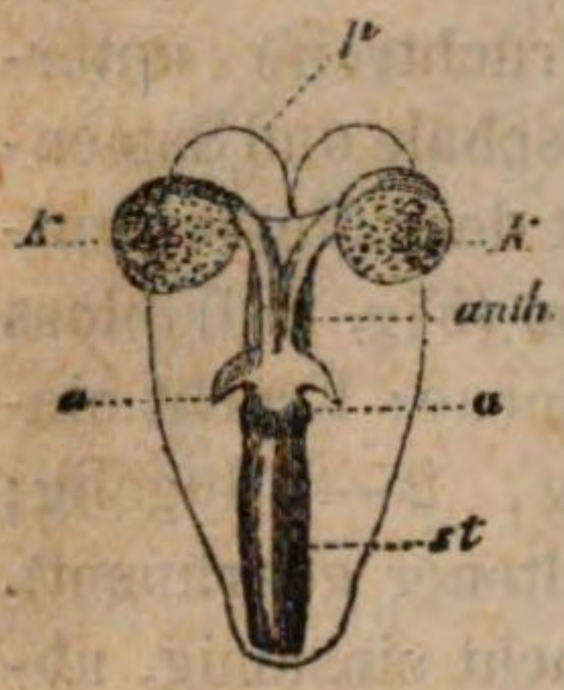
x weiblicher Blüthenstand,
m männliche Kätzchen,
w weiblicher Blüthenstand, schwach vergrössert, die behaarten Deckblätter umschliessen vollständig die Staubwegmündungen (st), welche nur mit ihren Enden hervorragen. Aus den Deckblättern entsteht die hülsenartige Cupula der Haselnuss.

1) Weibliche Blüthe einer Oleracee.
a Fruchtknoten mit dem einen der beiden weiblichen Perigonblätter,
b Perigonblatt von aussen,
c junge Frucht,
d aufgerollter Keim.

2) Carpidia oder Carpellblätter nennt man die Theile, welche den

lich alle Organe dieser Kreise völlig unabhängig von einander sein oder die eines einzelnen Kreises mehr oder weniger mit einander verbunden oder selbst mehre Kreise unten vereinigt sein.

Fig. 9[1]).



So gewinnen wir zunächst eine grosse Gruppe mit völlig freien Kronblättern, eine andere, wo die Kronblätter unter sich und mit den Staubblättern mehr oder weniger vereinigt sind (gamopetale Pflanzen). Die Pflanzen mit freien Kronblättern besitzen zum Theil auch freie Staubblätter, bei anderen sind diese unten verbunden.

Freie Kronblätter und Staublätter haben die Familien der: Berberideae, Papaveraceae, Cruciferae, Resedaceae, Caryophylleae, Cistineae, Tamariscineae, Droseraceae, Violaceae.

Die Berberideen erkennt man leicht mit Hülfe der Lupe an den mit Klappen aufspringenden Staubblättern (s. Fig. 9). Bei diesen, den Papaveraceen und Cruciferen stehen Kelch-, Kron- und Staubblätter in 2zähligen Wirteln, nur bei den beiden ersten Familien bisweilen in 3zähligen, niemals aber in 4—5zähligen Wirteln, wie die folgenden. Die Frucht der Papaveraceen ist stets einfächerig, die der Cruciferen, die man überdiess leicht an den tetradynamischen[2]) Staubblättern erkennt, der Anlage nach stets 2fächerig (s. Fig. 10). Die Resedaceen erkennt man leicht an der oben offenen Frucht. Die Caryophylleen sind durch einen zentralen, oben freien Samenträger ausgezeichnet, was man er-

Fig. 10[3]).

B

A

Fruchtknoten bilden, gemeiniglich ohne Rücksichtnahme auf ihren Ursprung aus Blatt- oder Stengelanlagen.

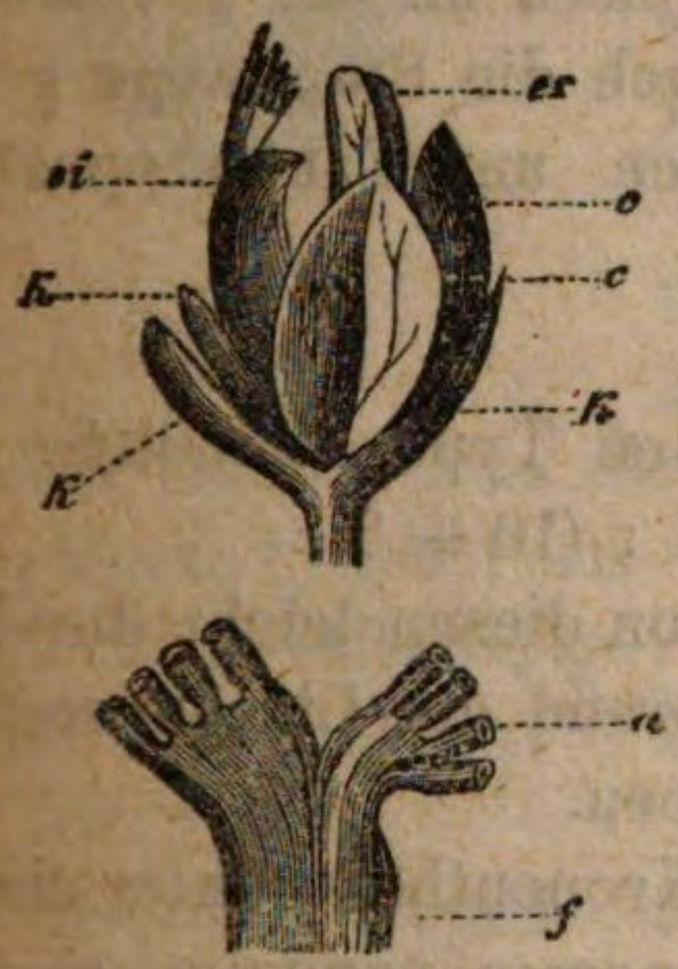
1) Staubblatt von Berberis aquifolium Pursh.
p Das zweilappige Kronenblatt,
st der Blattstiel (filamentum, Staubfaden) des Staubblattes,
anth der Staubbeutel,
k die beiden geöffneten Klappen desselben,
a hornartige Anhängsel zwischen Staubbeutel und Staubfaden.

2) Tetradymanisch heissen die Staubblätter, weil zwei Paare längere, ein Paar kürzere Staubblätter vorhanden sind.

3) Thlaspi arvense L. Frucht:
A Von der Seite; die eine Fruchtklappe ist vorsichtig entfernt,

kennt, indem man die Frucht der Länge nach halbirt. Die Cistineen haben Früchte mit wandständigen Samenträgern, haarlosen Samen; ihre Blüthen sind einfach symmetrisch [1]); von ihnen weichen die Tamariscineen am auffälligsten durch schopfige Samen ab; die Droseraceen durch mehre entwickelte Staubwege oder fadenförmige Mündungen; die Violaceen durch die verwickelte Symmetrie der Blüthe. Gamomere Staubblätter bei freien Kronblättern zeigen zuerst die Polygaleen, leicht an der verwickelten Symmetrie von Kelch und Krone kenntlich (Fig. 11).

Fig. 11 [2]).



Um sie aber ganz sicher zu trennen, hat man die am Ende mit einem Loch aufspringenden Staubblätter zu berücksichtigen, deren Stiele, unten in einen Halbkanal vereinigt, sich oben in zwei gleiche, flache Bänder spalten, welche je vier Staubbeutel tragen (Fig. 11 f a). Unter den übrigen hierher gehörigen Familien erkennt man die Acerineen an den synkarpen [3]), zweitheiligen, geflügelten Früchten; die (einheimischen) Hypericineen daran, dass die Staubblätter zu drei Gruppen vereinigt sind; die Tiliaceen an der einsamigen Schliessfrucht, welche aus dem fünffächerigen Fruchtknoten hervorgeht, sowie an dem mit dem Blüthenträger (pedunculus) vereinigten Deckblatt (bractea); die Elatineen an einem mehrfächerigen, mehrgriffligen, oben apokarpen

---

so dass die Scheidewand mit den diesseits befindlichen Samen stehen geblieben ist,

B dieselbe im Querschnitt.

1) Wir nennen ein Gebilde einfach symmetrisch, wenn dasselbe durch mehr als einen Schnitt in gleiche Hälften zerlegt werden kann, verwickelt symmetrisch dagegen, wenn das, wie bei den Violaceen, nur bei einer einzigen bestimmten Lage der Durchschnittsebene möglich ist.

2) Blüthe von Polygala amara L.:

k die drei äusseren Kelchblätter,
c die beiden inneren Kelchblätter (Flügel, alae);
es die beiden oberen Kronblätter (Oberlippe, labium superius);
ei unteres Kronblatt mit kammartigem Fortsatz (labium inferius).

3) Synkarp heisst eine Frucht, wenn jedes Fruchtblatt bis zur Staubwegmündung für sich verwächst, also einen besonderen Griffelkanal hat, während alle fachartig verbunden sind.

Fruchtknoten mit mehrknospigen Fächern und Kapselfrüchten; die Malvaceen an der hemisynkarpen [1]), vieltheiligen, ungeschnäbelten Frucht; Euphorbiaceen und Empetreen sind eingeschlechtig; bei den Euphorbiaceen ist die Frucht eine 2—3-fächerige Kapsel; bei den Empetreen eine Steinbeere.

Die Rutaceen mit viertheiliger Frucht zeichnen sich aus durch einen fleischigen, drüsigen Stempelträger, welcher sämmtlichen Blüthentheilen als Grundlage dient, sowie durch gefiederte, drüsig punktirte Blätter. Oxalideen, Lineen, Geraniaceen und Balsamineen haben gemeinsam eine gedrehte Knospenlage der Krone und Früchte aus völlig synkarpen Fruchtblättern. Man unterscheidet die Balsamineen an der gespornten Krone, die Geraniaceen an den durch die Staubwege geschwänzten Theilfrüchten, die Oxalideen am Zahlentypus [2]) der Blüthe:

$$\widehat{5}\ ;\ 5\ ;\ 10\ ;\ 5.$$

Die Lineen haben einen fast gleichen Typus, nämlich:

$$\widehat{5}-\widehat{4}\ ;\ 5--4\ ;\ 10-8\ ;\ 5-4\ ;\ (10-8).$$

Die Oxalideen unterscheiden sich von diesen leicht durch fingerig zusammengesetzte Blätter, während die Lineen stets einfache, ganze, ganzrandige Blätter haben.

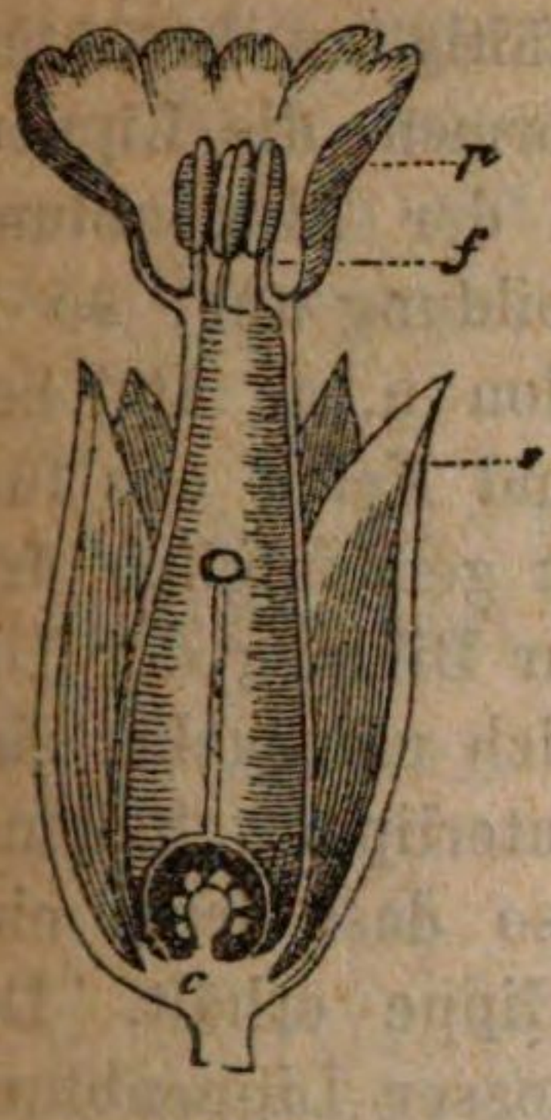
Diejenigen Familien, bei denen die Kronentheile unter einander und mit dem Staubblattkreis gamomer vereinigt sind, unterscheiden wir zuerst nach der Anheftungsweise des Samens, welcher entweder an unselbstständigen Trägern befestigt ist oder von einem freien, zentralen Mittelsäulchen (columella) herabhängt. Um diesen Unterschied festzustellen, muss man die Blüthe senkrecht halbiren, wo dann z. B. bei der Primel (Fig. 12) das Mittelsäulchen (c) mit kugeliger Anschwellung deutlich hervortritt. In der ersten Gruppe sind die Blüthen theils nach einfacher, theils nach verwickelter Symmetrie gebaut. Unter den ersten trennen sich die Asclepiadeen und

---

1) Wir nennen sie hemisynkarp, weil jedes Fruchtblatt im Fruchtknoten ein getrenntes Fach darstellt, während zur Bildung des gemeinsamen Staubwegs sich alle Blätter im oberen Theil vereinigen.

2) Diese Formel bedeutet: fünf gamomere Kelchtheile (sepala), fünf Kronblätter (petala), 10 Staubblätter, von denen 5 oft Nebenstaubfäden darstellen, und 5 Carpellblätter. Der Bogen über der ersten Ziffer deutet die gamomere Vereinigung an.

Fig. 12 [1]).



Apocyneen leicht durch ihre eigenthümliche Griffelbildung. Der Staubweg ist nämlich oben geschlossen und bildet an einer scheibenartigen Anschwellung unter der eigentlichen Mündung fünf Leitkanäle aus.

Die Asclepiadeen unterscheiden sich von den Apocyneen dadurch, dass die Pollenmassen nicht, wie hier, unmittelbar auf die falschen Mündungen gelangen, sondern durch besondere Vorrichtungen an fünf drüsigen Stellen des Mündungskörpers befestigt werden.

Die Convolvulaceen unterscheiden sich als Schlingpflanzen mit gewundenen Stengeln; seltener sind die Stengel kurz; dann erkennt man die Familie an der 1—4fächerigen wenigsamigen Frucht; die Gentianeen durch die einfächerige oder unecht 2—4fächerige, vielsamige Frucht, die Oleaceen durch den Blüthentypus: $\widehat{4}$; $\widehat{4}$; 2 ; 1×2[2]); die Polemoniaceen durch den Typus: 5 ; $\widehat{5}$; 5[3]) ; 1×3; die Solaneen durch zentrale, unfreie Samenträger, in zwei Längsspalten nach innen aufspringende Staubblätter und 2—4 vielknospige Fruchtfächer, die Ericeen durch lochförmig sich öffnende Staubblätter; die Plantagineen durch armknospige Fruchtfächer und unscheinbare Blüthen. Die hierhergehörigen Familien mit verwickelter Blüthensymmetrie haben theils Kapselfrüchte (Scrophularineae, Orobancheae), theils Spaltfrüchte (Labiatae Verbenaceae, Asperifoliae).

---

1) Blüthe einer Primel. der Länge nach durchschnitten;
s die (5) Lappen der Kelchröhren,
p die (5) herzförmigen Lappen der Kronröhre, von deren Schlund die (5) Staubfäden (f) entspringen,
c das Mittelsäulchen, welches in den durchschnittenen Fruchtknoten hineinragt, der sich nach oben in den Griffel mit knopfförmiger Mündung verlängert.

2) d. h. Fruchtknoten 2blättrig.

3) Die Verbindungsstriche unter den Ziffern deuten Vereinigung der Wirtel an.

Die Symmetrie zeigt sehr verschiedene Abstufungen, so dass oft die Blüthen fast einfach symmetrisch erscheinen; man hat daher die übrigen Verhältnisse sorgfältig zu beachten. Die Symmetrie zeigt zwei verschiedene Formen; die Lippenblume und die Maskenblume. Die Form der Lippenblume tritt am ausgeprägtesten bei der Rachenbildung auf, so in den Gattungen Salvia, Lamium, Galeobdolon u. a. Bei beiden symmetrischen Formen sind Krone und Kelch aus fünf Blättern gebildet. Nun treten beim Kelch gemeiniglich drei Blätter zur Bildung der Oberlippe, zwei zur Bildung der Unterlippe zusammen; bei der Krone bildet sich umgekehrt eine zweitheilige Oberlippe und dreitheilige Unterlippe. Seltener tauschen Kelch und Krone ihre Rollen, so dass jener eine zweitheilige, diese eine dreitheilige Oberlippe erhält. Der Unterschied zwischen Maskenblume und blosser Lippenblume beruht nun darauf, dass bei der Maskenblume der Röhrentheil der Krone nach oben am sogenannten Schlunde (faux) durch Verengung der Röhre oder durch festes Aneinanderschliessen der Lippen geschlossen wird.

Die Scrophularineen und Orobancheen, von den übrigen schon durch die Kapselfrucht getrennt, zeigen stets mehr oder weniger deutlich die Form der Maskenblume. Die Orobancheen sind sämmtlich Schmarotzer mit schuppenförmigen Blättern ohne Blattgrün (Chlorophyll). Die Fruchtknotenfächer sind vielknospig wie bei den Scrophularineen; bei den drei folgenden Familien sind sie einknospig. Bei den Labiaten erhebt sich der Staubweg vom Grunde aus zwischen den vier apokarpen Fruchtblättern; bei den weit einfacher gebauten Blüthen der Verbenaceen vom oberen Ende der Fruchtblätter (endständig); die Asperifolien haben stets fünf Staubblätter, (die Labiaten fast immer 2 längere und 2 kürzere oder nur zwei, selten aber fünf,) und schraubenständige Blätter.

Verbindet sich der Staubblattkreis mit Krone und Kelch, so tritt eine sogenannte Scheibenbildung ein, d. h. die gamomer verbundenen Kreise bilden ein hohles, flaches oder erhabenes, fleischiges Organ, von welchem die freien Theile sich erheben, als ob sie darauf angewachsen wären. Mehr oder weniger nimmt der anschwellende Blüthenstengel an dieser Scheibenbildung Theil. Bei den eigentlichen Scheibenpflanzen ist

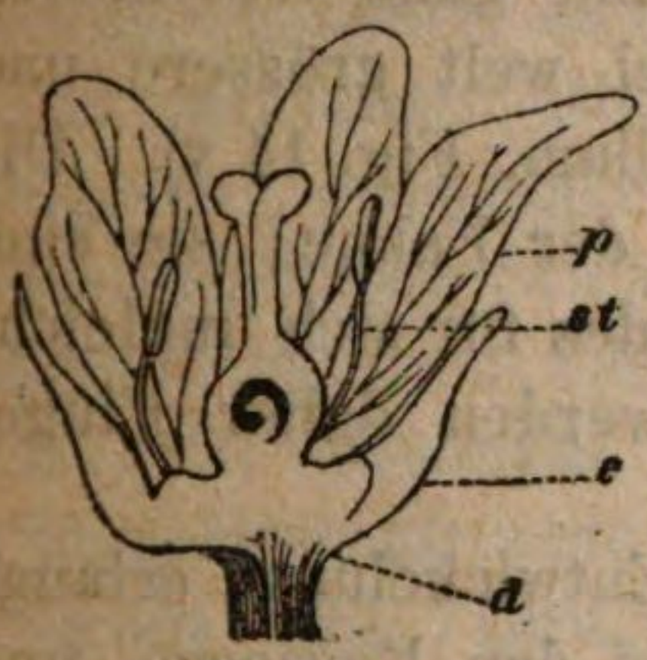
der Fruchtknoten meist frei von der Scheibe, wenigstens vor der Befruchtung. Man nennt hier deshalb die übrigen Blüthentheile perigynisch.

Unter den echten Scheibenpflanzen erkennt man die Hippocastaneen mit schwacher verwickelter Symmetrie leicht an dem Typus:

$$\widehat{5}\ ;\ \widehat{5}\ ;\ 7\ ;\ 1 \times 3.$$

Schon die 7 Staubgefässe, wodurch die Heptandria Linné's bezeichnet wird, genügen zur Erkennung. Die Blüthe der Anacardiaceen ist einfach symmetrisch; die Scheibe ist noch sehr unbedeutend; unsere Arten sind unächt zweihäusig, d.h. die männlichen oder weiblichen Organe sind unvollkommen ausgebildet (siehe Fig. 13). Die Staphyleaceen unterscheidet man leicht an den steinharten Samen in 2—3fächerigen Schlauchkapseln (selten Beeren), welche aus einer fünfzähligen Zwitterblüthe hervorgehen. Ihnen sehr ähnlich sind die Celastrineen, welche sich jedoch sogleich durch einfache Blätter unterscheiden lassen, während diese bei den Staphyleaceen zusammengesetzt sind. Die Aquifoliaceen haben immergrüne, lederartige Blätter und Steinbeeren; bei den Rhamneen wechselt der Staubblattkreis mit dem Kelchkreis ab, so dass, wenn Kronblätter vorhanden, die Staubblätter vor ihnen eingefügt sind; von den Ampelideen, welche saftige Beerenfrüchte erzeugen, unterscheidet sie die Steinbeere.

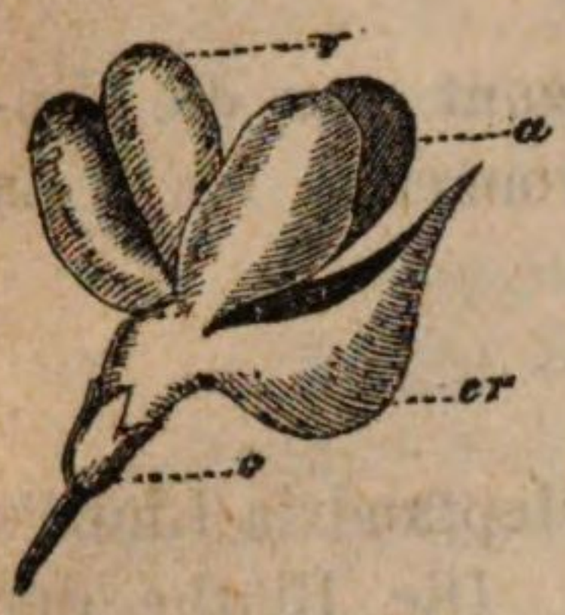
Fig. 13[1]).



Die Amygdaleen zeigen den Typus: $\widehat{5}\ ;\ 5\ ;\ 20\ ;\ 1$. Die Papilionaceen erkennt man leicht an den in eine Halbröhre bis auf eins oder sämmtlich verbundenen Staubblättern (nur bisweilen bei exotischen Pflanzen in zwei gleiche Bündel) und an der eigenthümlichen Gesalt der Schmetterlingsblüthe. Diese

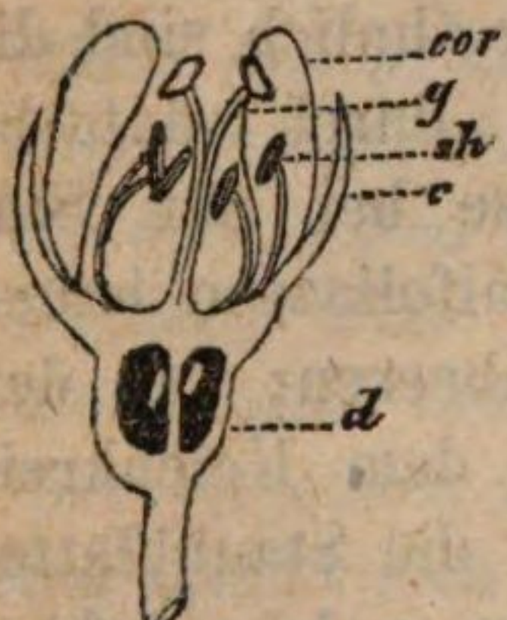
1) Weibliche Blüthe von Rhus toxicodendron Mich.:
c zwei der fünf Kelchblätter auf der fleischigen Scheibe (d),
p drei der fünf Kronblätter, welche die (5) verkümmerten Staubblätter (st) und das halbirte Pistill mit der hängenden Samenknospe auf grundständigem Träger umschliessen.

Fig. 14 [1]).



zeigt einen umgekehrten Bau wie gewöhnlich bei den Labiaten, indem der Kelch, gemeiniglich verwickelt symmetrisch, zwei Zähne aufwärts und drei abwärts richtet, während die Krone hier eine zweiblättrige Unterlippe (c r Fig. 14) ausbildet. Fast immer sind aber die beiden Blätter der Unterlippe zu einem hohlen, kielförmigen Organe vereint; es wird daher dieses Gebilde nicht Lippe, sondern Schiffchen (carina, s. c r Fig. 14) genannt. Die drei oberen Kronblätter sind ganz verschieden an Gestalt. Das oberste, in der Regel weit grössere und regelmässiger gebaute, heisst Fahne (vexillum, Fig. 14 v). Die beiden anderen stehen zu beiden Seiten der Fahne; sie sind unter einander symmetrisch gleich, aber jedes für sich ungleichseitig; sie stehen oft seitlich ab und werden daher Flügel (alae, a Fig. 14) genannt.

Fig. 15 [2]).



Die höchste Entwickelung erlangt die freie Scheibe bei den Rosaceen und Pomaceen. Bei den Rosaceen ist sie bald hohl, bald erhaben und stets ganz unabhängig von den Wandungen der von ihr getragenen Fruchtknoten. Die Pomaceen besitzen eine stets hohle Scheibe, welche nach der Befruchtung sich vergrössert und so bis zur Fruchtreife sich zu einer die ganze Frucht einhüllenden Scheinfrucht (Fig. 15) umbildet. So ist z. B. der Apfel eine Scheinfrucht, aus der Scheibe hervorgegangen.

---

1) Schmetterlingsblüthe von Lotus corniculatus L.:
c fünfzähniger Kelch,
cr Schiffchen (carina),
v Fahne (vexillum),
a Flügel (alae).

2) Pomaceen-Blüthe von Mespilus melanocarpa Bbrst.:
d hohle Scheibe, welche die Fruchtfächer einschliesst; sie trägt die fünf freien Kelchtheile (c),
(cor) die fünf Kronblätter,
(sh) die Staubblätter,
und frei erheben sich aus ihrer Mitte die Staubwege (y), mit den kopfigen Mündungen.

Die eigentliche Frucht bildet das ungeniessbare fünffächerige Kernhaus (vgl. Fig. 15). Der Typus der Pomaceen (Fig. 15) ist:

$$\widehat{5}\ ;\ 5\ ;\ \infty\ ;\ (1-5).$$

Bei allen höheren Familien nimmt an der Bildung des Fruchtknotens die Scheibe selbst geringeren oder grösseren Antheil. Oft ragt sie noch über den Fruchtknoten empor, welchen sie bis zum Griffelansatz bildet; von solchen Pflanzen sagen wir, sie besitzen eine oberständige Scheibe (discus epigynus); ist aber nur ein Theil des Fruchtknotens von der Scheibe gebildet, so nennen wir diese halb oberständig (discus hemi epigynus). Dieser letzte Fall kommt vor bei den Crassulaceen, Saxifrageen und Vaccinieen. Die ersten beiden Familien haben Schlauchfrüchte, welche bei den Crassulaceen stets mehr als 2 Fächer (meistens fünf), bei den Saxifrageen nur zwei ausbilden. Die Vaccinieen oder Heidelbeergewächse bilden Beerenfrüchte aus deren oberer Theil von der Scheibe gekrönt wird. Ihre Staubbeutel öffnen sich mit Poren, worin sie den Ericeen gleichen. Die Pflanzen mit ganz oberständiger Scheibe haben wandständige oder zentrale Samenträger. Unter den ersten erkennt man die Onagreen an der sehr starken, becherförmigen, trichterigen, glockenförmigen oder schüsselförmigen Entwickelung der Scheibe, deren freie Kreise 2- oder 4zählig sind, deren Krone nach der Befruchtung abfällt; — die Grossularieen oder Stachelbeergewächse an der kleinen, meist fünfzähligen Scheibe mit anwelkender Krone. Es sind Sträucher mit saftigen Beerenfrüchten. Die Cucurbitaceen haben schlingende Stämme mit Ranken neben den Blattstielen: stets sind sie mit 1, 3 oder 5 wandständigen Samenträgern versehen; nie mit zweien wie Onagreen und Grossulariaceen. Zentrale Samenträger oder eine einzelne Samenknospe besitzen die Cornaceen, Araliaceen, Umbelliferen, Caprifoliaceen, Stellaten, Campanulaceen, Valerianeen und Dipsaceen. Nur die drei erstgenannten Familien haben unter diesen freie Kronentheile.

Man erkennt die Cornaceen leicht an der Vierzahl der drei äusseren Blüthenwirtel; — die Araliaceen nicht minder leicht an der Steinbeere und der mindestens fünfzähligen Krone; die Umbelliferen an dem Typus:

$$\widehat{5}\,;\,5\,;\,5\,;\,2.$$

Der Kelch fehlt oft ganz; der Fruchtknoten ist zweisamig, zweiblättrig; die Frucht eine 2theilige Spaltfrucht. Die Caprifoliaceen zeichnen sich aus durch 2—5fächerige Beeren; sie besitzen selten Nebenblätter (doch z. B. Viburnum ist damit versehen). Die Stellaten unserer Flora haben stets 2theilige Spaltfrüchte wie die Umbelliferen; nur exotische Formen entwickeln die Fruchttheile häufig saftig. Die Rubiaceen, die einzige Zunft, die bei uns vertreten ist, erkennt man leicht an den blattähnlichen Nebenblättern, welche den Pflanzen das Ansehen mehrzähliger Wirtelblätter verleihen. Die Campanulaceen sind leicht kenntlich an der Streubüchse, welche bei unseren Vertretern mit seitlichen Löchern aufspringt. Für die Valerianeen beachte man die opponirte Blattstellung, den zu Zähnen oder zu einer Fruchtkrone auswachsenden Kelch, den 3fächerigen Fruchtknoten mit einer einzigen Samenknospe. Bei den Dipsaceen, die äusserlich den Compositen sehr ähneln, ist jede einzelne Blüthe von einer besonderen, kreiselförmigen Hülle umschlossen; von den fünf Staubblättern ist stets mindestens eines fehlgeschlagen.

Wer bis hierher das Vorstehende aufmerksam durchgearbeitet hat, dem wird es wohl nicht schwer fallen, nach der nachstehenden Tabelle zunächst die natürliche Familie einer beliebigen Pflanze unserer Flora zu bestimmen.

II.

Tafel zur Bestimmung der natürlichen Familie.

I. Samenknospe in den Stengel eingesenkt [1]) oder von einer Schuppe gestützt, aber zur Blüthezeit ganz frei von einem einhüllenden Blattorgan (Pistill). Pflanzen einhäusig oder zweihäusig, mit lederartigen oder nadelförmigen oder schuppigen, stets ganzrandigen Blättern: **Gymnospermae. A**

II. Samenknospen von einem Pistill umschlossen:

Angiospermae. B

A. Gymnospermae. Samenknospe in den Stengel eingesenkt, Blüthe 4zählig, dioikisch; Scheinbeere, entstehend aus dem fleischig auswachsenden Blüthenstengel; Blätter fleischig, opponirt; Stengel meist zweitheilig verästelt; schmarotzende Pflanzen: **Loranthaceae. 1 [2])**

Samenknospen in den Achseln schuppiger Deckblätter, zu mehren um eine Spindel gruppirt oder auf einem besonderen Träger; bei der Reife einen holzigen Zapfen oder durch fleischiges Auswachsen der Deckschuppen eine Scheinbeere oder endlich eine Scheinbeere durch Hervorwachsen eines Samenmantels bildend: **Coniferae. 2**

B. Angiospermae. Oberhaut durch Parallelnerven längsstreifig; Blätter meist bogennervig oder mit einem Mittelnerven (Medianus) versehen, von welchem fiederige, parallele Seitennerven abzweigen; Perigonkreise oder Staub-

---

1) Nur bei der auf Bäumen schmarotzenden Mistel (Viscum album L.) und der eigentlich süddeutschen, jener ähnlichen Riemenblume (Loranthus europaeus L.)

2) Diese Nummern entsprechen den in der Mitte über jeder Seite befindlichen.

blattkreise 3zählig; Frucht 3blättrig [1]) und vielsamig oder einsamig. Keimlinge mit schraubenständigen Blättern: **Monocotyledoneae. a**

Blätter meist netzadrig; Blüthen meist nicht 3zählig; Keimlinge (mit sehr seltenen Ausnahmen) mit opponirten Blättern: **Dicotyledoneae. b**

a) **Monocotyledoneae.** Blüthen einzeln, meist jede von einem Deckblatt (bractea) gestützt, mit dreizähligem Perigon oder ohne ein solches (aber nicht mit einem 2zähligen: **Einfachblüthige M.** 1)

Mehre Blüthen von einem scheidenförmigen Deckblatt umfasst oder von einer 2blättrigen Hülle (Spelzen) umschlossen; Perigonblätter nur 2 vollkommen ausgebildet; Pflanzen grasartig: **Zusammengesetztblüthige.** 2)

1) **Einfachblüthige Monocotyledonen.** Blüthen ohne Perigon, auf einem fleischigen Träger (Kolben, spadix) meist mehre vereinigt, selten (Lemnaceae) einzeln oder in geringer Anzahl; der Kolben oft von einem tutenförmigen, die Knospe einschliessenden Deckblatt (spatha, Scheide) umhüllt: **Blumenlose M.** *α*

Blüthen mit einem Perigonium in einem oder zweien dreizähligen Wirteln: **Blumenbildende M.** *β*

α) **Blumenlose Monocotyledonen.** Beblätterte Wasserpflanzen, monoikisch mit einem einknospigen Pistill (Najas) oder viermännig mit mehren apokarpen Fruchtknoten (Potamogeton): **Najadae.** 3

Blattlose Wasserpflanzen mit linsenförmiger Achse, auf welcher die dioikischen oder zweigeschlechtlichen Blüthen, die Pistille einzeln, einfächerig, die Staubblätter zu zweien, eingefügt sind: **Lemnaceae.** 4 [2])

Blüthen in grosser Anzahl auf einem Kolben vereinigt, welcher häufig von einer grossen Scheide umschlossen

---

1) Sind die Staubblätter 4zählig wie bei der Einbeere und dem zweiblättrigen Maiblümchen (Smilacina bifolia Desf.) s. Fig. 1, so achte man ganz besonders auf die Frucht, auf das Perigon (für die Orchideen) und auf die parallelen Nerven (für die Gräser und Cyperaceen), endlich auf die isolirte punktförmige Anordnung der Gefässbündel auf dem Stengelquerschnitt.

2) Sogenannte Wasserlinsen. Die linsenförmigen Stengel schwimmen auf dem Wasser. Die Pflanzen blühen selten, vermehren sich aber rasch durch Sprossung.

wird; Fruchtknoten 3fächerig; Blätter zusammengefaltet oder am Grund eingeschnitten: **Aroideae.** 5
Sumpfpflanzen mit kopfigem oder walzigem Kolben, einsamigen, einfächerigen Früchten und linealischen Blättern: **Typhaceae.** 6

β) **Blumenbildende Monocotyledonen.** Perigonium (Blume) unterständig (hypogynisch), d. h. unter dem Fruchtknoten eingefügt. †
Perigonium oberständig (epigynisch), d. h. oben am Fruchtknoten entspringend. ††

† **Perigonium unterständig.** Blüthentypus 2×3, 2×3, 3. Perigon kronenartig, abfällig; Staubblätter nach innen aufspringend; Kapselfrucht (bei allen Einheimischen); oberirdische Stengel nicht knieförmig gebogen, aus Zwiebeln, Knollen oder Rhizomen entspringend: **Liliaceae.** 7
Typus der nämliche[1]); Staubblätter nach Innen aufspringend; Beerenfrucht; Stengel an den Knoten hin und her gebogen: **Smilaceae.** 8
Typus der nämliche (bisweilen nur 1×3 Staubblätter); Perigon trockenhäutig, unscheinbar; Kapselfrucht, vom bleibenden Perigon umgeben; Rhizome mit grasartigen Stengeln und Blättern: **Junceae.** 9
Typus der nämliche (bei den Einheimischen; Staubblätter nach aussen aufspringend; Perigon kronenartig; Schlauchkapsel[2]): **Colchicaceae.** 10
Typus: 2×3; 2×3 bis ∞×3; 1×3 bis ∞×3.
Spaltfrucht: **Alismaceae.** 11
Typus: 2×3; 3×3 bis ∞×3; 5—∞. Schlauchfrucht: **Butomeae.** 12

†† **Blüthen epigynisch.** Typus: 2×3; 2×3; 1×3.

Staubblätter nach innen aufspringend; Kapsel oder Beere dreifächerig: **Amaryllideae.** 13
Typus: 2×3; 1×3; 1×3. Staubblätter nach aussen aufspringend; Kapsel dreifächerig: **Irideae.** 14

1) Man hat zu beachten, dass bei Smilacina und Paris der zweizählige Wirtel für Perigon und Staubkreis vorkommt.

2) Die Schlauchkapsel unterscheidet sich von der gewöhnlichen Kapsel dadurch, dass ihre Fächer nach innen aufspringen, weil sie unten syncarp, oben apocarp, d. h. völlig getrennt sind.

Typus: 2×3; 1×3[1]); 1×3. Staubbeutel auf dem Staubweg mit verklebten Pollenmassen; Perigon verwickelt symmetrisch; Kapsel einfächerig, mit drei sich in der Mitte ablösenden Leisten (Leistenkapsel) aufspringend[2]): **Orchideae.** 15

Typus: 2×3; 3 bis ∞; 1 bis ∞. Beerenfrucht; Wasserpflanzen: **Hydrharideae.** 16

2) **Zusammengesetztblüthige Monocotyledonen.** Blüthen eingeschlechtig, monoikisch oder seltener dioikisch. Fruchtperigon die Frucht schlauchartig umhüllend: **Cariceae.** 17

Blüthen zwitterig; Perigon fehlgeschlagen oder aus zwei völlig getrennten, in Fasern oder Borsten aufgelösten Blättern gebildet: **Cyperaceae.** 18

Blüthen (meist) zwitterig; Perigon aus zwei verschieden gebauten Blättern gebildet, einem meist zarteren inneren oft mit derben Randnerven (Innenspelze) und einem meist mehrnervigen und derben äusseren (Aussenspelze): **Gramineae.** 19

b) **Dicotyledoneae.** Blüthen einzeln, meist jede von einem Deckblatt gestützt; nicht in grösserer Anzahl auf einem ebenen, hohlen oder erhabenen Blüthenboden von einem Hüllkelch umschlossen, und wenn dieses in seltenen Fällen stattfindet (Dipsaceae), jede Blüthe ausserdem von einer besonderen Hülle umschlossen: **Einfachblüthige Dicotyledonen.** 1)

Blüthen in grösserer Anzahl von einem Hüllkelch umschlossen, vollkommen oberständig, ohne deutliche Deckblätter, an deren Stelle sich häufig Spreublätter, d. h. haarförmige oder schuppenförmige Gebilde befinden; Staubblätter vereint. **Zusammengesetztblüthige Dicotyledonen**; einzige Familie (von Einheimischen): **Compositae.** 2)

1) **Einfachblüthige Dicotyledonen.** Blüthen ohne Perigon, meist auf einem gemeinsamen längern, seltener kurzen Träger in grösserer Anzahl vereinigt; jede oder einige von einem Deckblatt gestützt: **Blumenlose Dicotyledonen.** *a*

---

1) Von den 3 Staubblättern schlägt oft eines fehl, meistens aber schlagen zwei fehl und nur eins bildet sich vollkommen aus.

2) Die Orchideenfrucht ist eigentlich eine mit Spalten sich öffnende Streubüchse.

Blüthen mit einem oder mehren die Geschlechtstheile umgebenden Blattwirteln (Perigon, Kelch und Krone, Blume): **Blumenbildende Dicotyledonen.** *β*

a) **Blumenlose Dicotyledonen.** Weibliche Blüthen, d. h. Pistille (♀) einzeln vor jedem Deckblatt; vielsamige kätzchentragende Holzpflanzen: **Salicineae.** 20

Weibliche Blüthen zu 2—3 vor jedem Deckblatt, 2samige kätzchentragende Holzpflanzen: **Betulaceae.** 21

♀ einzeln von einem vieltheiligen Deckblatt umfasst; Wasserpflanzen mit gabelig getheilten, wirtelständigen Blättern: **Ceratophylleae.** 22

♀ und ♂ [1]) einzeln von je zwei Deckblättern gestützt; Wasserpflanzen mit opponirten Blättern: **Callitricheae.** 23

β) **Blumenbildende Dicotyledonen.**

Blüthentheile, besonders die Fruchtknoten, schraubenständig, d. h. nicht in einzelne Wirtel oder Kreise geordnet. aa

Blüthentheile sämmtlich wirtelständig. bb

aa) Landpflanzen mit Schläuchen, Schlauchkapseln oder einfächerigen Schliessfrüchten, Fruchtblätter apokarp oder synkarp: **Ranunculaceae.** 24

Wasserpflanzen mit scheinbar vielfächerigen Schliessfrüchten; Fruchtblätter parakarp [2]): **Nymphaeaceae.** 25

bb) Blüthen unterständig. †

Blüthen scheibenständig oder perigynisch, d. h. Kelch, Krone (Perigon) und Staubblätter sind unter einander und meist zugleich mit dem Blüthenstiel gamomer vereinigt; sie umgeben als Scheibe die Frucht, haben aber keinen Theil an der Bildung des Fruchtknotens: Scheibenpflanzen. ††

Blüthen oberständig; stets wenigstens ein Theil des Fruchtknotens von der Scheibe gebildet. †††

† **Unterständige Blüthen.**

Entweder nur ein einziger Blumenwirtel entwickelt oder wenigstens nicht ein äusserer grüner und derber als Kelch

---

1) Diese beiden Zeichen sind stets Abkürzungen für die weibliche und männliche Blüthe oder Pistill und Staubblatt.

2) Parakarp heisst der Fruchtknoten, wenn die Karpellblätter mit den Rändern vereinigt sind ohne Fächer zu bilden.

von einem inneren, zarten, andersfarbigen als Krone getrennt: **Perigonpflanzen.** *aa*

Wenigstens zwei als Kelch und Krone unterschiedene Wirtel vorhanden: **Kelchpflanzen.** *ββ*

aa) **Perigonpflanzen.**

Nr. 1. Pflanzen monoikisch, dioikisch oder polygamisch[1]).

Kätzchenblüthen; ♂: mit zwei kleinen Schuppen zur Seite der Deckblätter; ♀: ein Fruchtknoten vor jeder der 2—6 Schuppen, einfächerig, mit einer aufrechten, geraden Samenknospe; Frucht eine Schein-Steinbeere, entstanden durch die ausgewachsenen Schuppen: **Myriceae. 26**

♂: Staubblätter stehen vor den Perigonblättern, 3—5; Fruchtknoten einfächerig, einknospig; Schliessfrucht, oft Scheinfrucht, von Perigonblättern oder Deckblättern umschlossen: **Urticaceae**[2]). **27**

Nr. 2. Blüthen zwitterig oder selten unächt eingeschlechtig. Pflanzen ohne Scheiden und Nebenblätter, Perigonblätter an der Basis verbunden; Staubblätter vor dieselben gestellt; Fruchtknoten einfächerig, mit einer (selten mehren) gekrümmten Samenknospe und 2—3 Mündungslappen; Frucht aufrecht oder liegend, Schliessfrucht, Deckelfrucht oder selten Beere, mit gebogenem oder aufgerolltem Keim: **Oleraceae**[3]). **28**

Pflanzen meist mit scheidigen Blättern, am Ansatzpunkte der Scheide sogenannte Oehrchen (ochreae), d. h. häutige Fortsetzungen der Scheide (Nebenblattscheide) bildend; Staubblätter meist mit den Perigonblättern abwechselnd; Fruchtknoten einfächerig mit einer geraden, aufrechten Samenknospe; Frucht einer 2—4kantige Schliessfrucht: **Polygoneae**[4]). **29**

Holzpflanzen mit graulicher, schuppiger Behaarung, meist

---

1) Hier hat man wohl zu beachten, dass bei den Oleraceen und Polygoneen einzelne (unächt) eingeschlechtliche Pflanzen vorkommen; so z. B. Atriplex, Rumex acetosella u. a.

2) Die Abtheilung der Ulmaceen besitzt Zwitterblüthen und geflügelte Schliessfrüchte.

3) Man erkennt die Familie am leichtesten an der platten oder abgerundeten, nicht kantigen Gestalt des Fruchtknotens. Die Amarantaceen schliessen wir ein.

4) Das Perigon ist hier oft kronenartig entwickelt.

diklinisch[1]); Fruchtknoten einfächerig, einknospig, zuletzt durch das auswachsende Perigon in eine Scheinbeere verwandelt: **Elaeagneae. 30**

Sträucher mit kronenartig gefärbtem, 4—5spaltigem Perigon, mit welchem die Staubfäden verbunden sind; Fruchtknoten einfächerig, einknospig (selten 2—3knospig); (Schliessfrucht oder) Steinbeere: **Thymeleae. 31**

Bäume mit kätzchenartigen diklinischen Blüthenständen, monoikisch.

Die weibliche Blüthe ist von einer Anzahl von Deckblättern umgeben, welche bis zur Fruchtreife zu einer becherförmigen oder flaschenförmigen Hülle, der sogenannten Cupula, auswachsen. Fruchtnoten 3fächerig, mehrknospig; reife Frucht eine 1samige Schliessfrucht: **Cupuliferae. 31b**

Ebenso, aber ohne Cupula. Die Frucht ist eine Nuss, welche durch eine unvollständige Scheidewand in 2 Scheinfächer getheilt wird: **Juglandeae. 31c**

Fruchtperigon 4—5spaltig; saftige oder trockne Steinbeere; Same von einem Mittelsäulchen herabhängend; niedrige Sträucher; Staubblätter vor den Perigonblättern: **Santalaceae. 31d**

ββ) **Kelchpflanzen.**

Kronblätter frei, d. h. weder unter einander, noch mit den Staubblättern verbunden; Staubblätter frei. **Nr. 1**

Kronblätter frei, aber die Staubblätter mit ihren Stielen verbunden. **Nr. 2**

Kronblätter unter einander und mit den Staubblättern verbunden. **Nr. 3**

Nr. 1. Kronblätter und Staubblätter frei.

§ 1. Staubblätter mit Klappen aufspringend; Kelch und Krone mit mehr als einem Wirtel: **Berberideae. 32**

§ 2. Staubbeutel mit Spalten aufspringend. Kelch (bei den Einheimischen stets) 2blättrig; Fruchtknoten einfächerig mit 2- bis mehren wandständigen Samenträgern; welche oft zu unvollständigen Scheidewänden auswachsen: **Papaveraceae. 33**

Typus: 2×2; 2×2; 3×2; 2. Von den Staubblättern

---

1) d. h. eingeschlechtige Blüthen tragend.

sind die 4 inneren länger als die 2 äusseren (Tetradynamia): Samenträger wandständig: **Cruciferae. 34**

Fruchtknoten 3—6blätterig; nach der Befruchtung oben geöffnet: **Resedaceae. 35**

Blüthenwirtel mehr als zweiblätterig; Samenträger zentral und oben frei: **Caryophylleae**[1]**. 36**

Typus: 5—3; 5—3; ∞; 3—∞. Fruchtknoten einfächerig mit 3—5 wandständigen Samenträgern. **Cistineae. 37**

Typus: 5—4; 5—4; 5—4 (10—8); 3. Kapsel einfächerig, 3klappig, mit schopfigen Samen: **Tamariscineae. 38**

Typus: 5; 5; 5—∞; 1—3. Drüsenhaarige Pflanzen mit 1—3 fächerigen Fruchtknoten mit wandständigen Samenträgern; die Staubwege oder ihre Mündungslappen getrennt: **Droseraceae. 39**

Blüthen verwickelt symmetrisch; Staubbeutel zusammengedrängt, Kapsel dreiklappig mit 3 wandständigen Samenträgern; Typus: 5; 5; 5; 3: **Violaceae. 40**

Nr. 2. Staubblattstiele mehr oder weniger verbunden.

§ 1. Verwickelte Symmetrie; Staubblätter mit Poren aufspringend: **Polygaleae. 41**

§ 2. Einfache Symmetrie; Staubblätter mit Spalten aufspringend:

a) Kapselfrüchte.

α) Staubblätter in mehre (3) Bündel verwachsen, welche völlig von einander getrennt: **Hypericineae. 42**

β) Staubblätter in einen geschlossenen oder gespaltenen Kreis vereinigt.

Wasserpflanzen mit opponirten Blättern und Zwitterblüthen; Fruchtknoten 3—5fächerig mit einer gleichen Anzahl freier Griffel: **Elatineae. 43**

Pflanzen mit schraubenständigen, zusammengesetzten (gefingerten) Blättern; Typus: 5; 5; 2×5; 5: **Oxalideae. 44**

Pflanzen mit einfachen, ungetheilten, ganzrandigen (schraubenständigen) Blättern; Typus: 5—4; 5—4; $\widehat{5}$ oder $\widehat{10}$; $\widehat{3}$—$\widehat{5}$ (scheinbar 6—10fächerig): **Lineae. 45**

b) Spaltfrüchte, seltener Schliessfrüchte.

---

1) Mit den fünf Zünften: Sileneae, Alsineae, Paronychieae, Portulaceae Scleranthеae. Der Samenträger ist oft säulchenförmig (Columella der Sileneae und Alsineae) und vielsamig oder kurz und 1 — wenigsamig.

Holzpflanzen mit opponirten Blättern und 2(—3) theiliger, 2(—3)flügeliger Spaltfrucht: **Acerineae. 46**
Holzpflanzen mit schraubenständigen Blättern (bei den einheimischen stets), mit mehrfächerigem Fruchtknoten, der (bei den einheimischen) durch Fehlschlagen eine einfächerige, einsamige Schliessfrucht wird; Staubblätter fast frei: **Tiliaceae. 47**
Zahlreiche synkarpe Fruchtknoten mit parakarpem, abfälligem Griffel; bei den einheimischen zahlreiche Spaltfrüchte: **Malvaceae. 48**
Fünf synkarpe Fruchtknoten, die sich bei der Reife mit den ausgewachsenen und schneckenförmig oder schraubig abrollenden Staubwegen ablösen; die einheimischen! einfach symmetrisch: **Geraniaceae. 49**
Fünf synkarpe Fruchtknoten, bei der Reife als fünf Theilfrüchte fortgeschnellt ohne Staubweg; Blumen verwickelt symmetrisch; unteres Kelchblatt weit grösser und gespornt: **Balsamineae. 50**
Blüthen ächt oder unächt eingeschlechtig, meist unvollständig; oft Kelch und Krone fehlend oder verkümmert; die Staubgefässe und Pistille in diesem Fall auf besonderen Trägern und mehre von einer gefärbten Hülle umgeben; Spaltfrucht (stets bei den einheimischen) 3theilig: **Euphorbiaceae. 51**
Blüthen eingeschlechtig, Typus: ♂ 3; 3; 3. ♀ 3; 3; 0; $\widehat{6}$—$\widehat{9}$ Theilfrucht steinbeerenartig: **Empetreae. 52**
Zwitterblüthen mit dem Typus: (4)—5; (4)—5; (8)—10; (2—)5. Drüsige, balsamische Pflanzen mit zertheilten oder zusammengesetzten Blättern, Fruchtknoten auf einem Stempelträger: **Rutaceae. 53**

Nr. 3. Kronblätter unter einander und mit den Staubblättern vereinigt.

§ 1. Fruchtknoten 2blättrig, selten 3blättrig, meist 2—4-fächerig; Samenträger stets unfrei.

a) Blüthen vollkommen einfach symmetrisch.
Kapsel oder Beere. Staubweg in einen scheibenförmigen Mündungskörper endigend, an welchen die 5 Staubblätter angeheftet sind; diese entwickeln körnigen, normal ausgebildeten Pollen; die 5 Kronenlappen schief: **Apocyneae. 54**
Staubweg in einen fünfkantigen Mündungskörper endi-

gend, an welchem die fünf Staubblätter befestigt, verklebte Pollenmassen ausbildend, ähnlich wie die Orchideen: **Asclepiadeae. 55**

Fruchtknoten hemisynkarp, vielknospig, einfächerig oder durch die eingeschlagenen Blattränder unächt 2—4fächerig, ohne Mündungskörper; Staubblätter mehr als zwei; Kapsel: **Gentianeae. 56**

Holzpflanzen mit 2zähligen Blüthen (Kelch und Krone, wenn vorhanden, 2×2blättrig), 2 Staubblätter; Fruchtknoten 2fächerig, ohne Mündungskörper: **Oleaceae. 57**

Schlingpflanzen mit schraubenständigen Blättern; Fruchtknoten 1—4fächerig armsamig, auf ringförmigem Stempelträger; bei den einheimischen Kapselfrucht, Typus: (4—)$\widehat{5}$; (4—)$\widehat{5}$; (4—)5; $\widehat{2}$—$\widehat{4}$: **Convolvulaceae. 58**

Blätter schraubig; Fruchtknoten 2— unächt 4fächerig, mit zahlreichen Samenknospen, ohne Stempelträger; Typus: ($\widehat{4}$—)$\widehat{5}$; ($\widehat{4}$—)$\widehat{5}$; ($\widehat{4}$—)$\widehat{5}$; $\widehat{2}$: **Solaneae. 59**

Fruchtknoten 3blättrig, 3fächerig; 3klappige Kapsel, sonst den vorigen ähnlich: **Polemoniaceae. 60**

b) Blüthen mehr oder weniger verwickelt symmetrisch.

α) Kapselfrucht.

Schmarotzerpflanzen mit farblosen Blättern; Kapsel einfächerig, 2klappig mit wandständigen Samenträgern: **Orobancheae. 61**

Pflanzen grünblättrig, Fruchtknoten 2fächerig, bisweilen durch Verkümmerung des Mittelsäulchens 1fächerig, vielsamig: **Scrophularineae. 62**

β) Spaltfrucht.

Blätter opponirt; Krone 2lippig, selten fast gleichlappig. Staubweg grundständig: **Labiatae. 63**

γ) Beerenfrucht oder Steinbeere. Staubweg endständig; Symmetrie fast einfach: **Verbenaceae. 64**

c) Symmetrie einfach; Spaltfrucht, meist 4theilig, seltener 4theilige Steinbeere. Typus: $\widehat{5}$; $\widehat{5}$; 5; $\widehat{2}$: **Asperifoliae. 65**

§ 2. Fruchtknoten 2— mehrblättrig mit zentralem Samenträger, meist einfächerig, seltener (bei den Ericeen) vollständig oder (bei den Plantagineen) unvollständig 2— mehrfache-

rig durch Verbindung der Fruchtwand mit dem Mittelsäulchen.

α) Samenträger als vollkommen freies Mittelsäulchen in die Fruchtknotenhöhle hineinragend [1]).
Blüthen schwach verwickelt symmetrisch; Staubblätter 4: **Globularieae. 66**
Blüthen einfach symmetrisch; Staubblätter 5; fünf apokarpe Staubwege: **Plumbagineae. 67**
Blüthen verwickelt symmetrisch, gespornt; 2 Staubblätter; 2theilige Staubwegmündung: **Utricularieae. 68**
Blüthen einfach symmetrisch; Typus: 5(—4); 5(—4); 5(—4); 5(—4): **Primulaceae. 69**

b) Fruchtknoten vollständig in Fächer abgetheilt, vielsamig; Staubblätter mit (unächten) Löchern aufspringend: **Ericeae. 70**

c) Fruchtknoten (bei den einheimischen stets) im unteren Theil in 2 Fächer abgetheilt, meist 2knospig. Krone unscheinbar: **Plantagineae. 71**

†† Scheibenblüthen. Die Staubblätter stehen auf der flachen, hohlen oder gewölbten Scheibe (discus), welche aus der gamomeren Vereinigung von Kelch, Krone und Staubwirtel mit dem Stengel hervorgeht; die Staubblätter sind also perigynisch.

αα) Fruchtknoten einzeln, synkarp, aus mehr als einem Carpellblatt gebildet; meist nur 5—7 Staubblätter, oder weniger.
Nr. 1. Blüthen schwach verwickelt symmetrisch; 7 Staubblätter; Holzpflanzen: **Hippocastaneae. 72**
Nr. 2. Blüthen einfach symmetrisch.
Fruchtfächer bis auf eines fehlgeschlagen; Blätter zusammengesetzt: **Anacardiaceae. 73**
Schlauchfrucht mehrfächerig; Blätter zusammengesetzt: **Staphyleaceae. 74**
Frucht mehrfächerig, Blätter einfach: **Celastrineae. 75**
Steinbeere, 2—6fächerig; ♄; Blätter immergrün, einfach: **Aquifoliaceae. 76**
Steinbeere, 2—4fächerig; ♄; Blätter abfällig; einfach; **Rhamneae. 77**

---

1) Natürlich muss man, um dieses Verhältniss zu sehen, den Fruchtknoten der Länge nach halbiren.

Beere, 2 fächerig; schlingende Sträucher mit abfälligen Blättern: **Ampelideae. 78**

ββ) Fruchtknoten einzeln, 1blättrig; meist 10 oder 20 Staubblätter.

Blüthen einfach symmetrisch; ♄; Fruchtknoten 2samig; Steinfrucht 1fächerig, 1samig: **Amygdaleae. 79**

Schmetterlingsblüthen: **Papilionaceae. 80**

γγ) Fruchtknoten 2— mehr, selten einzeln, stets syncarp oder apokarp; Staubblätter meist über 20.

Fruchtknoten von der Scheibe umgeben, aber frei: **Rosaceae**[1]**. 81**

Fruchtknoten mit der Scheibe vereint: **Pomaceae. 82**

††† Oberständige Blüthen. Die Staubblätter stehen auf der mehr oder weniger den Fruchtknoten bildenden Scheibe.

Fruchtknoten halb unterständig. *αα*

Fruchtknoten vollkommen unterständig. *ββ*

αα) 3— mehrfächerige Schlauchfrucht: **Crassulaceae. 83**

Beerenfrucht: **Vaccinieae. 84**

2fächerige Schlauchfrucht: **Saxifrageae. 85**

ββ) Samenträger wandständig. Nr. 1.

Samenträger zentral Nr. 2.

Nr. 1. Blüthen 4zählig (2×2bl.); Kapseln unächt 2—4fächerig: **Onagreae. 86**

Blüthen 5zählig. Saftige Beeren mit 2 (seltener 3—4) wenig vorragenden wandständigen Trägern; ♄: **Grossulariaceae. 87**

Beeren lederartig, mit tief vorspringenden, gefalteten, wandständigen Samenträgern; Blüthen diklinisch: **Cucurbitaceae. 88**

Ebenso, aber nur ein 3lappiges Perigon; Blüthen Zwitter; Staubblätter mit den Carpellblättern verbunden: **Aristolochiaceae. 88b**

Nr. 2. Samenträger zentral.

Kronblätter frei. § 1

Krone gamomer. § 2

§ 1. Steinbeere; Blüthen 4zählig; ♄: **Cornaceae. 89**

Steinbeere; Blüthen 5zählig: **Araliaceae. 90**

---

1) Nur bei Sanguisorba, Poterium und Alchemilla, die von Manchen von den Rosaceen getrennt werden, ist die 1samige oder wenigsamige Frucht mit der kleinen Scheibe verbunden.

Zweitheilige Spaltfrucht; Typus: 5, 5, 5, 2: **Umbelliferae. 91**

§ 2. Beeren 1— mehrfächerig, 1— mehrsamig: **Caprifoliaceae. 92**

Spaltfrucht 2theilig: **Stellatae. 93**

Streubüchse; einfache Symmetrie: **Campanulaceae. 94**

Kapsel. verwickelte Symmetrie: **Lobeliaceae. 95**

Einsamige Schliessfrucht; Blüthen einzeln von Deckblättern gestützt: **Valerianeae. 96**

Einsamige Schliessfrucht; einzelne Blüthen von je einer Hülle umschlossen: **Dipsaceae. 97**

2) **Zusammengesetztblüthige Dicotyledonen:** Blüthen in kopfige Blüthenstände vereinigt, ohne Einzelhüllen, mit oder ohne schuppige oder haarförmige Deckblättchen, von gemeinsamem Hüllkelch umgeben: **Compositae. 98**

III.

Die Bestimmung innerhalb der einzelnen Familien.

A. Gymnospermae.

1. Loranthaceae.

Es giebt im Deutschen Reich nur eine Art in einer Gattung Viscum album L., die gewöhnliche Mistel. Sie schmarotzt auf verschiedenen Bäumen und ist holzig.

Gattung 1. **Viscum L.** Dioikisch; ♂ 4, flach blattartig, ♀ mit 4blättrigem Perigon; Scheinbeere weiss.

1. V. album L. Weisse Mistel. Mit löffelförmigen, ganzen, kahlen, lederigen Blättern; durch die Blüthen scheinbar dichotomisch getheilt. Die Mistel lebt auf sehr verschiedenen Bäumen z. B. Kiefern, Tannen, Fichten, Kernobst, sehr verschiedenen Laubbäumen u. s. w. Die Beeren werden als Vogelleim benutzt. Früher off. Stipites visci.

2. Coniferae.

Die Familie zerfällt in die drei Gruppen der Cupressineae, Abietineae und Taxineae. Letzte ist lediglich vertreten durch den Eibisch: Taxus baccata und leicht kenntlich an der einzelnen, am Ende kleiner Zweige aus den Kreisen schuppiger Deckblätter vorragenden Samenknospe, um welche erst später die rothe Scheinbeere (Arillus, Samenmantel) herumwächst. Die (einheimischen) Cupressineen haben aus mehren schuppenförmigen Deckblättern zusammengewachsene Scheinbeeren und spitze, wirtelständige Nadeln. Die Abietineen haben holzige, zapfenartige Fruchtstände, bestehend aus einer Spindel, mit holzigen Deckblättern schraubig besetzt, vor denen die Samen stehen; ihre Blätter sind schmal linienförmig und flach oder häufiger kantig.

Gattungen:

Taxineae. Blätter flach, schmal linienförmig; Samenmantel zur Scheinbeere auswachsend.

Gattung **2. Taxus L.** Dioikisch; ♂ schildförmig, in Aehren.

Cupressineae. Blätter spitz nadelförmig, wirtelständig; 3—4) Deckblätter zur Scheinbeere[1]) auswachsend.

Gattung **3. Juuiperus L.** Dioikisch; ♂ schildförmig (bei allen Cupressineen), in Aehren, 4—7fächerig.

Abietineae: Blätter nadelförmig, linealisch oder kantig, mit kurzer Spitze, schraubenständig; holzige Deckblätter zum Zapfen auswachsend, (meist) in grosser Anzahl.

Gattung **4. Pinus L.** Monoikisch oder dioikisch; ♂ schuppenförmig (bei allen Abietineen), 2kammerig, bei den einheimischen), in Aehren.

Arten:

2. Taxus L.

2. Taxus baccata L. Eibisch. Taxus. Nadeln flach, oberseits dunkelgrün, unterseits hellgrün. Wälder, vereinzelt. März, April.

3. Juniperus L.

3. J. communis L. Wachholder. Strauch 3—6 Fuss hoch, aufrecht; Blätter 3zählig, abstehend, gerade, Scheinbeeren sitzend. Nadelwälder, Heiden, unfruchtbare Berge. Gemein. April. Mai.

J. nana Willd. Strauch niedrig, niedergebogen und liegend; Blätter 3zählig, gekrümmt; Scheinbeeren sitzend. Nur auf den höchsten Gebirgen. Selten. Mai. Juni.

J. sabina L.[2]). Sadebaum. Strauch 1— mehre Fuss hoch, bogenförmig aufsteigend; Blätter anfangs 2 × 2zählig, später 3zählig[3]); Scheinbeeren auf gekrümmten Stielen. In Anlagen. April. Mai.

4. Pinus L.

4. P. silvestris L. Kiefer. Föhre. Baumkrone zuletzt

---

1) Man erkennt stets am oberen Theil der Beere durch die selbst bei der Reife sichtbaren Näthe, ob sie wie hier aus Deckblättern oder wie bei Taxus aus dem Arillus gebildet sei. Im letzten Fall fehlen die Näthe.

2) Die Abtrennung der Gattung Sabina erscheint höchst überflüssig.

3) Die Blattstellung wird von allen Floristen falsch angegeben.

unregelmässig; Nadeln gepaart, graugrün; Zapfen matt, hängend, langgestielt. Gemein. Mai.

5. P. mughus Scop. Krummholz, Knieholz. Nadeln gepaart, grün; Zapfen glänzend, kurzgestielt, aufrecht. Auf hohen Bergen so z. B. Schwarzwald, Vogesen und in Mooren. Mai.

P. strobus L. Weimuthskiefer. Nadeln 5zählig. Angepflanzt. Mai, Juni.

6. P. picea L. Edeltanne. Weisstanne. Tanne. Nadeln flach, unterseits weiss, einzeln; Zapfen glatt, aufrecht. Gebirgsgegenden im südl. Gebiet. Mai.

7. P. abies L. Rothtanne. Fichte. Nadeln kantig, grün, einzeln; Zapfenschuppen zuletzt abstehend; Zapfen hängend. In grossen Beständen, häufiger im Gebirge als auf der Ebene. Mai.

P. larix L. Lärche. Nadeln in vielzähligen Büscheln, abfällig. Hie und da als Waldbaum. Mai.

B. Monocotyledoneae.

3. Najadae.

Sämmtlich Wassergewächse.

Gattungen:

1) Frucht einfach, Schliessfrucht.

Gattung **5. Najas L.** Monoikisch; Blüthenscheide krugförmig, 2—3zähnig.

Gattung **6. Zannichellia Mich.** Monoikisch; Blüthenscheide beim ♂ fehlend, beim ♀ glockig.

Gattung **7. Zostera L.** Blüthenscheide linealisch verlängert. Im Meere.

2) Theilfrucht, 4theilig.

Gattung **8. Potamogeton L.** Blüthenstand kolbenartig. 3 Staubblätter; 4—8 getrennte Schliessfrüchte. Rhizom.

Gattung **9. Ruppia L.** 2 Staubblätter.

Arten:

5. Najas L. Nixenkraut.

8. N. maior All. Blattscheiden ganzrandig. Seen, Teiche u. s. w.; nicht häufig. August—September.

9. N. minor All. Blätter ausgeschweift-gezähnt; Blattscheiden fein gezähnt-gewimpert, zerbrechlich. Wie vorige.

10. N. flexilis R. u. S. Blätter fein stachelspitzig-gezähnelt. Biegsam. Wie die vorige aber sehr selten.

6. Zannichellia Mich.

11. Z. palustris L. Frucht fast sitzend, doppelt so lang wie der Staubweg. Stehende und fliessende Gewässer. Hie und da. Mai — Sept.

12. Z. pedicellata Fr. Frucht langgestielt, so lang wie der Staubweg. Salzhaltige Gewässer, nicht häufig. Juli — Sept.

13. Z. polycarpa Nolte. Frucht von der 4fachen Länge des Staubwegs. Salzwasser am Meer. Sehr selten. Juli—Sept.

7. Zostera L. Seegras.

14. Z. marina L. Stiel der Blüthenscheide nach oben breiter; Blätter 3nervig. Meeresboden. August.

15. Z. nana Rth. Stiel der Blüthenscheide gleich breit; Blätter 1nervig. Nordseeküste, seltener. August.

8. Potamogeton L.

Stamm 1. Heterophylli. Nur die Stützblätter gegenständig; oberste Blätter schwimmend, von den unteren verschieden.

a) Stützblätter alle lederartig und schwimmend.

16. P. natans L. Untergetauchte Blätter zur Blüthezeit gänzlich abgefault; schwimmende Bl. oval-länglich, schwach herzförmig; Früchte bis zu Linsengrösse, zusammengedrückt, stumpfrandig. Ueberall in stehenden und fliessenden Gewässern.

17. P. oblongus Viv. Wie die vorige, aber die untergetauchten Blätter zur Blüthezeit vorhanden; Früchte kleiner als bei der vorigen. Gewissermassen eine Miniatur-Form der vorigen. Gräben, Moore. Hamburg, Nordwestl. Gebiet, sonst selten.

18. P. fluitans Rth. Untergetauchte Blätter zur Blüthezeit vorhanden, hautig; Blätter an der Basis spitz oder abgerundet. In fliessendem Wasser. Norddeutschland (Hamburg), Rheinpfalz, Vogesen, sonst selten.

19. P. spathulatus Schrad. Unterste untergetauchte Blätter schmal lanzettlich, lang keilig in den Blattstiel verschmälert; obere länglich, in den langen Blattstiel herablau-

fend. Bäche, Rheinpfalz, Unterelsass, im Hannöverschen; selten.

b) Stützblätter den Stengelblättern ähnlich, nur die jüngsten schwimmend oder die schwimmenden ganz fehlend.

20. P. rufescens Schrad. Blüthenähre roth, gedrungen; Stengel einfach; untergetauchte Blätter nach Basis und Spitze verschmälert, nicht umfassend; schwimmende Bl. sehr kurzgestielt. Frucht elliptisch. Bäche, stehende Gewässer, Landseen. In Norddeutschland, Hamburg, selten im Elsass, in Thüringen stellenweise.

21. P. Hornemanni Meyer. Pflanze gewöhnlich bleichröthlich; Stengel ästig; Aehre dünn, kleinblüthig; Blätter alle hautig durchscheinend, die schwimmenden fast herz-eiförmig, untergetauchte lanzettlich; Blattstiele halb so lang wie das Blatt. Stehende Gewässer, sehr zerstreut, im Elsass sehr selten, Hamburg?, zerstreut in Holstein, Hannover, Pommern, Westfalen, Rheingegend, fehlt in Thüringen.

22. P. gramineus L. Sehr ästig; Blüthenstiele nach oben verdickt; Aehre gedrungen; untergetauchte Bl. hautig durchscheinend, lineal-lanzettlich, sitzend, nach der Basis verschmälert; schwimmende ei-lanzettlich, lederig, langgestielt, bisweilen fehlend. Fliessende und stehende Gewässer, ziemlich verbreitet, selten am Oberrhein (Elsass, Pfalz, Mannheim, Carlsruhe), in Thüringen stellenweise, in Norddeutschland meist häufig.

23. P. nitens Web. Untere schraubenständige untergetauchte Blätter an der Basis abgerundet, halb stengelumfassend, schwimmende lanzettlich, beiderseits verschmälert; sonst wie vorige, aber weit seltner, fast nur im nordwestlichen Theil des Gebiets, Hamburg, Holstein; fehlt im mittlern und südl. Gebiet ganz.

Stamm 2. Homophylli. Ganze Pflanze untergetaucht, nur während der Blüthezeit die Aehren über das Wasser hervortretend; alle Blätter hautig, lanzettlich-rundlich.

24. P. lucens L. Blätter oval-lanzettlich, unten abgerundet, am Rande wellig, feingesägt, gestielt, dunkelgrün. In stehenden und fliessenden Gewässern, meist nicht selten. Norddeutschland überall, Rheingegend, Thüringen u. s. w.

25. P. praelongus Wulf. Blätter halbstengelumfassend, ganzrandig stumpf, an der Spitze kappenförmig; Blü-

thenstiele nicht verdickt. Flüsse, Seen, Norddeutschland, fehlt im mittlen und südlichen Gebiet.

26. P. perfoliatus L. Blätter herzförmig stengelumfassend, etwas rauhrandig, stumpflich; dichte, kurze Aehre; Früchte schief eiförmig, kurzspitzig kiellos. Stehende und fliessende Wasser, durch das Gebiet, häufig in Norddeutschland, am Oberrhein, Elsass, in Thüringen stellenweise.

27. P. crispus L. Blätter sägezähnig, sitzend, wellig krausrandig, lineal-länglich, kurz zugespitzt; Früchte geschnäbelt. Stehende und fliessende Gewässer, nicht selten, häufig im nordwestl. Gebiet, gemein in der oberen Rheinebene, Vogesen, häufig in Thüringen.

Stamm 3. Chloëphylli. Blätter grasartig, lineal, alle gleichgestaltet; ganze Pflanze untergetaucht, nur zur Blüthezeit die Aehren über das Wasser tretend.

28. P. compressus L. Aehren kürzer als ihr Stiel, 10—15blüthig, walzig; Stengel blattartig zusammengedrückt, 2schneidig, alle Glieder nach oben breiter. Blätter stumpf, kurz zugespitzt. Stehende und fliessende Gewässer, stellenweise, im mittlen und südl. Gebiet selten.

29. P. acutifolius Lk. Blätter haarspitizg; Blüthenähre 4—6blüthig, fruchttragende kurz eiförmig. Sonst wie vorige. Nicht häufig. Stehende Gewässer. Am häufigsten im Nordwesten, in der oberen Rheingegend, in Mitteldeutschland selten.

30. P. obtusifolius M. K. Stengel etwas flach, fast stielrund; Blätter 3—5nervig, Aehren von der Länge ihres Stiels, 6—8blüthig. Fliessende Gewässer, zerstreut, am häufigsten im Nordwesten' (Hamburg, Hannover), gemein in der oberen Rheinebene, Strassburg, Hagenau u. s. w., fehlt in Lothringen, in Mitteldeutschland selten.

31. P. pusillus L. Sehr zart, fast haarförmig; Aehre 2—3 Mal kürzer als ihr Stiel, 6—8blüthig; oft unterbrochen; Fruchtschnabel kurz, stumpf, grade. Nicht häufig. Am meisten in Norddeutschland.

32. P. trichoides Chamis et Schltdl. Robuster als vorige, Blätter 1nervig, Früchte schief halbmondförmig; sonst wie vorige. Gräben, Teiche, Landseen, zerstreut in Norddeutschland, nirgends häufig.

NB. P. Oederi Meyer und P. caespitosus Nolte bedürfen

wohl noch genauerer Beobachtung. Sie scheinen kaum selbstständige Arten zu sein.

Stamm 4. Coleophylli. Blätter grasartig, lineal, alle gleich, an der Basis scheidig; Scheide mit den Nebenblättern verbunden; sonst wie vorige.

33. P. pectinatus L. Früchte schief verkehrteiförmig, halbmondförmig, im trocknen Zustand gekielt. Stehende und fliessende Gewässer. Nicht selten in Norddeutschland bis zum Oberrhein; selten in Mitteldeutschland.

34. P. marinus L. Früchte fast kugelig, verkehrt eiförmig, im trocknen Zustand auf dem Rücken breit abgerundet, kiellos; sonst wie vorige. Seen, Teiche, am Meeresstrand, nur im nördlichsten Deutschland.

Stamm 5. Enantiophylli. Alle Blätter gegenständig, durchscheinend.

35. P. densus L. Aehren gabelständig, nach dem Verblühen zurückgebogen; Blätter stengelumfassend, breit lanzettlich-lineallanzettlich. Fliessende Gewässer, zerstreut durch das Gebiet.

NB. Alle Arten von Potamogeton blühen im Hochsommer vom Juni bis Anfang September.

9. Ruppia L.

36. R. maritima L. Fruchtstiel lang, schraubig gewunden. Im Meere. August—October.

37. R. rostellata K. Fruchtstiel kurz, gerade. An salzhaltigen Orten und im Meere. Nicht häufig.

4. Lemnaceae.

Linsenförmiger Pflanzenkörper, auf stehenden Gewässern schwimmend.

Gattung:

Gattung **10. Lemna L.**

Arten:

38. L. trisulca L. Stengel lanzettlich, zuletzt gestielt, kreuzweis verbunden. Nicht selten. Mai.

39. L. polyrrhíza L. Stengel rundlich-verkehrt eiförmig; Wurzeln büschelig. Nicht selten. Mai.

40. L. minor L. Stengel verkehrt eiförmig, beiderseits flach; Wurzel einzeln. Häufig. Mai.

41. L. gibba L. Stengel verkehrt eiförmig; unten gewölbt; Wurzel einzeln. Nicht selten. Mai.

42. L. arrhíza L. Stengel rundlich-länglich, unten halbkugelig, wurzellos. Sehr selten. Mai.

5. Aroideae.

Gattungen:

Zunft: Araceae. Blüthen monoikisch; ♂ unten am Kolben.

Gattung **11. Arum L. Aron.** Kolben an der Spitze blüthenlos, von einer grossen, tutenförmigen Scheide umschlossen.

Zunft: Callaceae. Blüthen zwitterig; Staubblätter die Fruchtknoten umgebend.

Gattung **12. Calla L.** Scheide tutenförmig; Blüthen den ganzen Kolben bedeckend.

Gattung **13. Acorus L.** Scheide blattartig, am Ende des Stengels, gefaltet; Typus[1]): 2×3, 2×3, 3.

Arten:

43. Arum maculatum L.[2]) Aron. Blätter spiess-pfeilförmig. Laubwälder. Nicht selten. Mai.

44. Calla palustris L. Blätter herzförmig. Sumpfige Wald- und Moorgegenden. Stellenweise nicht selten. Mai—Juli.

45. Acorus calamus L. Kalmus. Blätter einfach nach innen gefaltet (foliatio simplex), linealisch (schilfartig). An allen sumpfigen und nassen, berasten Orten. Juni, Juli.

6. Typhaceae.

Gattungen:

Gattung **14. Typha Tourn. Rohrkolben.** Kolben walzenförmig, zwitterig, ♂ endständig.

Gattung **15. Sparganium Tourn. Igelskolbe.** Kolben kugelig, eingeschlechtig, oberste männlich.

---

1) Das 2×3 blättrige Perigon ist nach unserer Eintheilung als Anomalie aufzufassen.

2) Arum italicum Lam., häufig in Gärten angepflanzt und bisweilen verwildert, so z. B. in der Umgegend von Carlsruhe, gehört unserer Flora nicht an.

Arten:

14. Typha L. Rohrkolben.

46. T. latifolia L. Blätter breit linealisch; männlicher und weiblicher Kolbentheil dicht beisammen. Stehende Gewässer. Nicht selten. Juli, August.

47. T. angustifolia L. Blätter schmal-linealisch; männlicher und weiblicher Kolbentheil entfernt; Stützblätter länger als der Stengel. Wie vorige, seltener.

48. T. minima Hoppe. Stützblätter vielmal kürzer als der Stengel; Scheide oben rinnig, sehr schmal, fast borstlich. Elsass, Baden u. s. w.

15. Sparganium L. Igelskolben.

49. Sp. ramosum Hnds. Blüthenstand ästig. Am Wasser. Juli, Aug.

50. Sp. simplex Huds. Blüthenstand einfach, traubig; Mündungslappen (Narben) linealisch; Frucht langgeschnäbelt. Wie vorige.

51. Sp. minimum Fr. Blüthenstand einfach; Mündungslappen länglich, schief; Frucht kurz geschnäbelt. Wie vorige, weniger häufig.

7. Liliaceae.

Gattungen:

Zunft 1. Tulipaceae. Perigon bis auf den Grund getheilt; Samenschale hellfarbig; Samen flach.

Gattung **16. Tulipa Tourn.** Perigonblätter zusammenneigend; Staubweg (Griffel) fehlt; Mündungslappen sehr kurz.

Gattung **17. Lilium L.** Perigonblätter nach aussen gebogen; Staubweg entwickelt; Staubbeutel schwankend [1]).

Gattung **18. Gágea Salisb.** Perigonblätter abstehend; Staubweg fadenförmig; Staubbeutel fortlaufend.

Gattung **19. Fritillaria L.** Perigonblätter zusammenneigend, mit Honiggrube an der Basis; Staubweg entwickelt, mit 3 langen Mündungslappen.

Zunft 2. Agapantheae. Perigonblätter verbunden unter sich und mit den Staubblättern; Samenschale (meist) hellfarbig; Samen flach.

---

1) Anfangs stehen sie fortlaufend (aufrecht) an ihrem Träger, und sinken zuletzt wagerecht herab.

Gattung **20. Endymion Dumort.** Perigon glockig, 6-spaltig.

Gattung **21. Muscari Tourn.** Perigon krugförmig, 6-zähnig.

Gattung **22. Hemerocallis L.** Perigon trichterförmig, 6spaltig, Staubblätter an der Basis und am Ende gebogen, Griffel gebogen.

Zunft 3. Asphodeleae. Perigonblätter mehr oder weniger unter sich und mit den Staubblättern vereint (meist ziemlich frei); Samenschale derb, schwarz (fast immer); Samen flach oder dick.

Gattung **23. Allium L.** Perigonblätter fast frei, ungestielt; Blüthenstand kopfig, von einer tutenförmigen Scheide umschlossen (bis zum Aufblühen).

Gattung **24. Ornithogalum L.** Perigonblätter und Staubblätter fast frei, die ersten ungestielt; Blüthenstand traubig oder doldig, ohne Scheide.

Gattung **25. Scilla L.** Staubblätter am Grunde mit den Perigonblättern verbunden; diese ungestielt; Blüthenstand ohne Scheide, verschiedenartig.

Gattung **26. Anthéricum L.** Perigonblätter gestielt, fast frei. Blüthenstand traubig, ohne Scheide.

Zunft 4. Abameae[1]). Perigonblätter frei; Samenschale hellfarbig, an beiden Enden in lange Fortsätze verlängert.

Gattung **27. Narthecium Moehr.** Staubbeutel gebartet.

Arten:

16. Tulipa Tourn. Tulpe.

52. T. silvestris L. Meist einblüthig, gelb. Weinberge, Grasgärten, Obstgärten u. s. w., meist häufig. April, Mai.

17. Lilium L.

53. L. martagon L. Türkenbund. Blätter wirtelig; Blüthen nickend; Perigon zurückgerollt, röthlich. Zwiebel. Bergwälder, Mittel- und Süddeutschland, nicht überall.

54. L. bulbiferum L. Blätter schraubig; Blüthen aufrecht; Perigon glockig, feuerroth. Zwiebel. Einzeln in Hannover, Westfalen, Thüringen, verwildert im Jura, in Gebirgen.

18. Gágea Salisb. Goldstern.

---

1) Eine ganz unsicher und ungenau definirte Gruppe.

1) Zwiebel einzeln, einfach.

55. G. lutea Schult. Basalblatt einzeln. Grasige Plätze. März, April.

2) Zwiebel doppelt, aufrecht.

a) Basalblatt einzeln.

56. G. minima Schult. Perigonblätter lineal-lanzettlich, spitz. Grasige Orte, nicht häufig. März, April.

b) Basalblätter gepaart.

57. G. arvensis Schult. Blüthenstengel ästig, zottig. Auf Aeckern. Gemein. Februar—April.

58. G. saxatilis Koch. Blüthen meist einzeln, an kahlen Stielen. Auf feuchten, felsigen oder sandigen Stellen. Nicht häufig. März, April.

59. G. spathacea Schult. Blüthenstiele kahl; Blätter borstlich, nur das unterste Stengelblatt breit scheidig. An feuchten, grasigen Orten. Nicht häufig. April, Mai.

3) Zwiebel 3fach, wagerecht.

60. G. pratensis Schult. Basalblätter hohl, linealisch, bläulichgrün. Aecker und grasige Orte. Nicht häufig. April, Mai.

19[1]). Fritillaria L.

61. Fr. meleagris L. Schachblume. Perigon schachbrettartig gefleckt. Wiesen. Nicht häufig. April, Mai.

Zunft 2. Agapantheae.

20. Endymion Dumort.

62. E. nutans Dum. Traube überhängend; Perigon glockig, zurückgerollt. Schattige, grasige Orte. Selten. Mai.

21. Muscari Tourn. Traubenhyazinthe.

63. M. comosum Mill. Blüthen walzlig, kantig, mit weitem Schlund. Weinberge. Nicht häufig. April, Mai.

64. M. tenuiflorum Tausch. Blüthen walzlig, mit engem Schlund. Ebenso.

65. M. botryoides Mill. Blüthen fast kugelig, locker. Ebenso.

66. M. racemosum Mill. Blüthen eiförmig, dicht. Ebenso.

Zunft 3. Asphodeleae.

---

1) Gagea pusilla Schult., im Hochgebirge vorkommend, wird von Bogenhard für Jena angeführt, ist aber zweifelhaft.

23. Allium L. Lauch.

A. Rhizom mit Zwiebeln.

1) Rhizom zwiebeltragend; Stengel beblättert; Staubfäden einfach.

67. A. victorialis L. Blätter länglich-lanzettlich, flach. Auf hohen, bewaldeten Gebirgen. Selten. Sommer.

2) Rhizom wagerecht, zwiebeltragend; Stengel und unfruchtbare Blattbüschel von gemeinsamen Scheiden umschlossen; Staubfäden einfach.

68. A. acutangulum Schrad. Blätter 5nervig, scharf gekielt. Nasse Wiesen. Zerstreut. Sommer.

69. A. fallax Schult. Blätter schwachnervig, kiellos. Felsen. Sommer.

B. Zwiebel.

a) Stengel blattlos.

3) Stengel blattlos; Staubfäden einfach.

70. A. ursinum L. Blätter langestielt, breit länglich-lanzettlich; Blüthen weiss. Wälder. Nicht selten. Mai.

71. A. nigrum L. Untere Blätter sitzend, breit lanzettlich; Blüthen weisslich. Sehr selten.

b) Stengel beblättert.

4) Stengel beblättert; Staubfäden am Grunde mit 2 kurzen Zähnen.

72. A. strictum Schrad. Dolde kapseltragend; Zwiebelschalen zuletzt netzig. Sehr selten. Juli.

A. sativum L. Knoblauch. Dolde zwiebeltragend; Zwiebelschalen glatt. Angebaut. Sommer.

5) Staubfäden abwechselnd dreifach haarspitzig, mittle Spitze den Staubbeutel tragend.

a) Dolde kapseltragend.

A. porrum L. Porree. Blätter flach; Dolde kapseltragend; Zwiebel einfach. Gebaut. Sommer.

73. A. rotundum L. Blätter flach. Dolde kapseltragend; Zwiebel zusammengesetzt. Weinberge. Selten. Sommer.

74. A. sphaerocephalum L. Blätter rinnig. An sonnigen Orten. Nicht häufig. Sommer.

b) Dolde zwiebeltragend.

75. A. vineale L. Blätter stielrund, hohl. An sonnigen Orten. Zerstreut. Sommer.

76. A. scorodoprasum L. Blätter linealisch, flach. Sonnige Orte. Sommer.

6) Scheide zweiblättrig, das eine Blatt lang geschnäbelt; Staubblätter zahnlos.

77. A. oleraceum L. Blätter linealisch, unten gerieft. Weinberge, Hecken u. s. w. Häufig. Sommer.

78. A. carinatum L. Blätter linealisch, unten gerippt. Gebüsche. Sehr selten.

7) Scheide zweiblättrig, ungeschnäbelt. Blätter röhrig.

A. ascalonicum L. Schalotte. Stengel gleichförmig röhrig, unten beblättert. Angebaut. Sommer.

A. cepa L. Küchenzwiebel. Stengel unterhalb der Mitte aufgeblasen. Angebaut. Sommer.

A. fistulosum L. Winterzwiebel. Stengel in der Mitte aufgeblasen. Angebaut. Sommer.

A. schoenoprasum L. Schnittlauch. Stengel fast oder ganz blattlos, dünn; Blätter lineal, pfriemlich. Gebaut. Sommer.

24. Ornithogalum L. Vogelmilch.

79. O. sulphureum R. u. S. Traube verlängert, reichblüthig, gelblich, Staubfäden zahnlos. Wiesen. Sehr selten.

80. O. umbellatum L. Traube trugdoldig, weiss; Staubfäden zahnlos. Wiesen, Aecker u. s. w.; nicht selten. April—Juni.

81. O. nutans L. Traube einseitswendig, nickend, grünlich-weiss; Staubfäden 3zähnig. Bebaute Orte. April, Mai.

25. Scilla L.

82. Sc. amoena L. Zwiebel vielblättrig; Stengel kantig; Deckblätter kurz. An bebauten Orten verwildert. April, Mai.

83. Sc. bifolia L. Zwiebel 2blättrig; Stengel stielrund; Deckblätter fehlend. An waldigen Orten. Selten. März, April.

26. Anthéricum L. Berglilie.

84. A. ramosum L. Blüthenstengel ästig, kleinblumig. Sonnige Bergabhänge. Sommer.

85. A. liliago L. Blüthenstengel einfach, grossblumig. Sonnige, grasige Bergabhänge, lichte Waldgehänge. Etwas seltener. Mai, Juni.

Erythronium L.

E. dens canis L. Hundszahn. Blätter länglich, spitz, braun gefleckt. Waldige Gebirge. April, Mai. Gehört der deutschen Flora eigentlich nicht an.

8. Smilaceae.

Gattungen:

I. Perigon 6theilig.

1) Blüthenstand achselständig.

Gattung **27. Asparagus L.** Perigonblätter getrennt; Blätter borstenförmig, büschelig (an verkürzten Zweigen); Stengel ästig.

Gattung **28. Streptopus Rich.** Perigonblätter getrennt, die äusseren sackförmig vertieft; Blätter stengelumfassend; Stengel einfach.

Gattung **29. Polygonatum Tourn.** Perigon röhrig, 6-lappig; Blätter breit; Beere 2×3 (selten 1×3)-samig.

2) Blüthenstand endständig.

Gattung **30. Convallaria L.** Perigon glockig; Beere roth, 2×3 (seltener 1×3)-samig.

II. Perigon (1×4) oder (2×4)-theilig.

Gattung **31. Smilacina Desv.** Perigon tief 4spaltig (seltener 6spaltig), Beere 1—2samig. Blüthen in endständiger Traube.

Gattuung **32. Paris L.** Perigon 8blättrig; Beere 4fächerig; Blüthen einzeln, endständig.

Arten:

27. Asparagus L.

86. Asparagus officinalis L. Spargel. Grasige Orte. Nicht selten. Mai—Juli.

28. Streptopus Rich.

87. S. amplexifolius D. C. Blätter stengelumfassend. Gebirgswälder. Nicht häufig. Juli, August.

29. Polygonatum Tourn.

88. P. verticillatum All. Blätter wirtelständig. Wälder. Nicht häufig.

89. P. officinale All. Stengel kantig; Blätter schraubenständig, abwechselnd, 2zeilig; Blüthenstiele 1—2blüthig; Blüthensaum glockig. Wälder. Häufig. Mai, Juni.

90. P. multiflorum All. Stengel stielrund; Blätter ebenso; Blüthenstiele mehrblüthig; Blüthensaum eng. Wälder. Häufig. April—Juni.

30. Convallaria L.

91. C. maialis L. Maiblume. Schattige Gebüsche und Wälder. Häufig. Mai, Juni.

31. Smilacina Desv.

92. Smilacina bifolia Ker. Stengel 2blättrig. Wälder. Häufig. Mai, Juni.

32. Paris L.

93. Paris quadrifolia L. Vierzähliger Wirtel grosser, breit länglich-lanzettlicher Blätter in einigem Abstand unter der Blüthe. Wälder. Nicht selten. Mai.

9. Juncaceae.

Gattungen:

Gattung **33. Juncus L.** Binse. Kapsel fachspaltig, vielsamig; Blätter stielrund, hohl oder schuppenförmig.

Gattung **34. Luzula D. C.** Simse. Marbel. Kapsel scheidewandlösend, dreisamig; Blätter linealisch.

Arten:

33. Juncus L. Binse.

1) Sterile Stengel pfriemlich, an der Basis von Scheiden umhüllt; Spirre scheinbar seitenständig.

a) Same mit Anhängseln.

94. J. maritimus L. Same mit Anhängseln. Basalblätter borstenförmig, stielrund. Meeresküste. Nicht selten. Juli, Aug.

b) Same ohne Anhängsel.

A. Halm solide.

95. J. conglomeratus L. Halm fein gerillt; Spirre doppelt zusammengesetzt, gedrungen; Perigonblättchen spitz lanzettlich; Kapsel verkehrteiförmig, gestutzt; Scheiden gelbbraun. Sumpfige Orte. Gemein. Mai, Juni.

96. J. effusus L. Kapsel eingedrückt gestutzt; Scheiden gelb. Sonst wie vorige. Etwas später.

97. J. balticus Willd. Halm glatt; Perigonblätter elanzettlich, stachelspitzig. Sonst wie vorige. Meeresstrand. Juli, Aug.

98. J. filiformis L. Halm glatt, fadenförmig, überhängend; Spirre wenigblüthig; Kapsel rundlich, sehr stumpf, kurz stachelspitzig. Sumpfige, gebirgige Orte. Juni, Juli.

B. Halm fächerig-hohl.

99. J. glaucus Ehrh. Kapsel länglich, stumpf, stachelspitzig; Spirre doppelt zusammen gesetzt [1]).

2) Sterile Stengel unentwickelt, mit Blattbüscheln; Blüthen in einzelnen, endständigen oder mehren, rispenartig verbundenen Köpfchen.

a) Same mit Anhängsel.

100. J. trifidus L. Halm 5—7blüthig, mit 2—3 borstlichen Hüllblättern. Höhere Gebirge. Juli, Aug.

101. J. stygius L. Halm 1—2blättrig; Köpfchen 3-blüthig, bisweilen 2 über einander; Staubfaden lang. Juli, Aug. Moore, Sümpfe. Nur am Fuss der Alpen, in Oberbaiern bei Rothenbach.

b) Same ohne Anhängsel.

A. Halm blattlos.

102. J. capitatus Weig. Basalblätter borstlich, Köpfchen 1—3, endständig. Feuchte, sandige Orte, nicht häufig. Sommer.

B. Halm mit 2—3 querwandigen Blättern besetzt.

a) 6 Staubblätter.

103. J. articulatus L. Rispe doppelt zusammengesetzt; Perigonblätter gleich lang, gerade, braun, kurz stachelspitzig. An nassen Stellen. Gemein. Sommer.

104. J. silvaticus Reich. Perigonblätter braun, zugespitzt-begrannt, innere länger, oben zurückgebogen; sonst wie vorige. Ebenso, etwas seltener.

105. J. atratus Krock. Perigonblätter glänzend schwarz, länger als die Kapsel; sonst wie vorige. Ebenso. Seltener.

106. J. obtusiflorus Ehrh. Perigonblätter silberweiss, abgerundet-stumpf, gleichlang. Sonst wie vor. Moorige Orte. Nicht häufig. Juli, Aug.

107. J. alpinus Vill. Perigonblätter braun, abgerundet-stumpf, gleichlang, kürzer als die Kapsel. Moorboden, Zerstreut. Juli, Aug.

β) 3 Staubblätter.

108. J. pygmaeus Thuill. Köpfchen 3—9blüthig, zu 1—4, das endständige stiellos. Sehr selten.

---

1) Juncus diffusus Hoppe scheint ein Bastard zwischen J. effusus L. und J. glaucus Ehrh. zu sein.

C. Halm mit borstlichen, schmal rinnigen Blättern.

109. J. supinus Much. Spirre endständig, mit mehren entfernten Köpfchen an verlängerten Zweigen.

3) Blüthen einzeln, entfernt oder trugdoldig und in eine Spirre geordnet.

a) Halm blattlos.

110. J. squarrosus L. Staubbeutel von der 4fachen Länge der Staubfäden. Torfige Stellen. Nicht selten. Sommer.

111. J. tenuis Willd. Staubbeutel kürzer als der Staubfaden. Waldwege. Selten. Juni, Juli.

b) Halm beblättert.

112. J. compressus Jacq. Halm zusammengedrückt, mit einem rinnigen Blatt; Spirre zusammengesetzt; Perigonblätter eiförmig-länglich, sehr stumpf, von der halben Länge der kugeligen Kapsel. Nasse Wiesen. Häufig. Sommer.

113. J. Gerardi Loisl. Perigonbl. etwa von der Länge der länglichen, schwach 3seitigen Kapsel; Spirre zusammengesetzt. Halm 1blättrig. Wie vorige.

114. J. tenageia Ehrh.[1]) Halm 1—2blättrig; Blüthen einzeln; Aeste der Spirre verlängert, 2ästig; Perigonblätter ein lanzettlich, spitz, von der Länge der rundlichen, sehr stumpfen Kapsel. Feuchte Orte. Sommer.

115. J. bufonius L. Halm mehrblättrig; Perigonblätter lanzettlich, spitz, länger als die längliche Kapsel. Sonst wie vorige. Feuchte Orte. Gemein. Sommer.

34. Luzula D. C. Hainsimse.

1) Trugdoldige Spirre.

116. L. Forsteri D. C. Unterste Blätter linealisch; Fruchtäste aufrecht. Grasige Waldabhänge. Sehr selten. Juni, Juli.

117. L. pilosa Willd. Untere Blätter lanzettlich; obere Fruchtäste zurückgeschlagen. Wälder. Gemein. April, Mai.

2) Spirre mehrfach zusammengesetzt.

118. L. albida D. C. Rispe kürzer als die Hüllblätter; Blüthenstiele meist 4blüthig; Perigonblätter strohfarben, länger als die Kapsel. Laubwälder. Nicht selten. Juni, Juli.

---

1) J. sphaerocarpus Nees ab Es., von J. tenageia verschieden durch länglich-lanzettliche, stachelspitzige Perigonblätter, welche bemerklich länger als die rundliche, stumpfe Kapsel, ist wohl nur Varietät von dieser.

L. maxima D. C. Rispe länger als die Hüllblätter; Blüthenstiele 3blüthig; Perigonblätter braun, stachelspitz, so lang wie die Kapsel. Wälder. Hie und da. Mai, Juni.

119. L. spadicea D.C. Blätter kahl; Rispe kürzer als die Hüllblätter; Perigonblätter braun, länger als die Kapsel. Sehr selten. Juni, Juli.

3) Eiförmige oder längliche Aehren in eine Spirre vereint.

120. L. campestris D. C. Aehren eiförmig; Perigonblätter gleich lang. Im Grase. Gemein. März—Mai.

121. L. sudetica Presl. Aehren eiförmig; äussere Perigonblätter länger. Ebenso aber weniger häufig.

122. L. spicata D.C. Aehren gestreckt, überhängend. Nur auf der Schneekoppe. Juni, Juli.

10. Colchicaceae D. C.

Gattungen:

Gattung **35. Colchicum Tourn.** Perigon langröhrig-trichterig, bis zum 6theiligen Saum mit den Staubfäden vereint.

Gattung **36. Veratrum Tourn.** Perigon radförmig, 6-theilig; Schläuche bis zum Grunde frei.

Gattung **37. Tofieldia Huds.** Perigon 6blättrig; Schläuche bis zur Mitte verbunden.

Arten:

35. Colchicum Tourn.

123. Colchicum autumnale L. Zeitlose. Blüthen 1—3, im Spätherbst; Frucht, vom Blattschopf umgeben, Mai, Juni des folgenden Jahres. Feuchte Wiesen. Meist häufig.

36. Veratrum Tourn.

124. Veratrum album L. Zusammengesetzte Traube, weisslich oder grünlich. Gebirgswiesen. Riesengebirge, Vogesen, Jura. Selten. Sommer.

37. Tofieldia Huds.

125. Tofieldia calyculata Wahlb. Basalblätter reitend-schwertförmig; Deckblättchen 3lappig. Torfwiesen. Sommer. Nicht selten.

11. Alismaceae R. Br.

Gattungen:

Gattung **38. Alisma L.** Frucht 6—mehrtheilig, Theile 1samig, Blüthe zwitterig; Staubblätter 2×3.

Gattung **39. Sagittaria L.** Frucht vieltheilig; Blüthe monoikisch; Staubblätter zahlreich.

Gattung **40. Triglochin L.** Frucht 3—6theilig; Blüthe zwitterig; Staubblätter 2×3.

Gattung **41. Scheuchzeria L.** Frucht 3theilig; Blüthe zwitterig; Staubblätter 2×3.

Arten:

38. Alisma L.

126. Alisma plantago L. Froschlöffel. Blätter herz-eiförmig-lanzettlich; Früchte stumpf. Stehendes Wasser. Ziemlich gemein. Sommer.

127. A. parnassifolium L. Blätter tief herzförmig; Früchte einwärts stachelspitzig. Ebenso aber sehr selten.

128. A. ranunculoides L. Blätter lanzettlich, 3nervig; Früchte spitz. Ebenso. Selten.

129. A. natans L. Blätter schwimmend, länglich-eiförmig; Früchte länglich, stumpf, spitz geschnäbelt. Ebenso.

39. Sagittaria L.

130. Sagittaria sagittaefolia L. Pfeilkraut. Blätter langgestielt, tief pfeilförmig, die untergetauchten lanzettlich. Stehendes Wasser. Nicht häufig. Sommer.

40. Triglochin L.

131. Tr. maritimum L. Früchte 6theilig, Theilfrüchte eiförmig. Salzwiesen, Meeresstrand. Nicht häufig. Sommer.

132. Tr. palustre L. Frucht 3theilig; Theilfrüchte linealisch. Sumpfige Wiesen. Nicht selten. Sommer.

41. Scheuchzeria L.

133. Sch. palustris L. Stengel beblättert, kahl; Blüthentraube endständig, 4—mehrblüthig; Blätter schmal lineal; Blumen gelblich grün-bräunlich. Rhizom. Mai, Juni. Sehr selten. Torfige Sümpfe der Ebene und der Voralpen, in Norddeutschland kaum vorhanden.

12. Butomeae Rich.

Gattung:

Gattung **42. Butomus Tourn.**
Staubblätter 3×3; Schlauchfrucht 6fächerig.

Art:

134. B. umbellatus L. Schwanenblume. Schraubige Dolde. Stehende Wasser. Nicht selten. Sommer.

13. Amaryllideae R. Br.

Gattungen:

Gattung **43. Leucoïum L.** Perigonblätter glockig zusammengeneigt, gleich gross.

Gattung **44. Galanthus L.** Perigonblätter glockig zusammengeneigt, der innere Wirtel kürzer, andersfarbig.

Gattung **45. Narcissus L.** Perigon röhrig, mit ausgebreitetem 6theiligem Saum.

Arten:

43. Leucoïum L.

135. L. vernum L. Blüthenscheide 1(—2)blüthig. Wälder, hie und da häufig. Februar—April.

136. L. aestivum L. Blüthenscheide 2—mehrblüthig. Nasse Wiesen. Selten. Mai.

44. Galanthus L.

137. G. nivalis L. Schneeglöckchen. Einblüthig. Gebüsche. Selten. Januar—April.

45. Narcissus L.

138. N. pseudo-narcissus L. Nebenkrone glockig, wellig gekerbt, lang. Gelb. Bergwiesen. Selten. Elsass, Lothringen, Rheinprovinz, Schlesien, Süddeutschland. Mai.

14. Irideae.

Gattungen:

Gattung **46. Iris L.** Die beiden Perigonwirtel verschieden gestaltet, die Blätter des äusseren nach aussen gebogen, die des inneren aufgerichtet; Staubweg mit breiten, kronenähnlichen Mündungslappen.

Gattung **47. Crocus Tourn.** Perigonwirtel gleichgestaltet, aufgerichtet; Staubweg mit fadenförmig-röhrigen, krauswellig oder eingeschnitten gesäumten Mundlappen.

Gattung **48. Gladiolus Tourn.** Perigon verwickelt symmetrisch, 2lippig.

Arten:

46. Iris L. Schwertel. Schwertlilie.

1) Aeussere Perigonblätter gebartet.

139. I. germanica L. Blüthenscheiden bis zur Mitte krautig; Mündungslappen des Staubwegs 2lappig, Lappen spreitzend. Dunkelviolett. Sehr selten, eigentlich nur in Süddeutschland. Mai.

140. I. sambúcina L. Blüthenscheiden ebenso; Mündungslappen mit zusammengeneigten Lappen. Sehr selten. Mai, Juni.

141. I. squalens L. Scheiden ebenso; Mündungslappen auseinandertretend; Staubfaden 1½ Mal so lang als der Staubbeutel. Rhizom. Juni. Gebirgsabhänge, um Heidelberg, Oppenheim am Schlossberg, sonst cultivirt.

142. I. bohemica Schmidt. Blüthenscheiden ganz krautig; Fruchtknoten fast stielrund, 6furchig. Selten. Mai.

143. I. Fieberi Seidl. Scheiden ganz krautig; Fruchtknoten 3kantig; Seiten tief gefurcht. Grün mit violettem Rand. Sehr selten. Mai [1]).

2) Aeussere Perigonblätter bartlos.

144. I. pseud-acorus L. Innere Perigonblätter linealisch. Gelb. Gräben. Häufig. Mai, Juni.

145. I. sibirica L. Aeussere Perigonblätter verkehrteiförmig, in den kurzen Stiel verschmälert. Hellblau. Selten. Juni.

146. I. spuria L. Aeussere Perigonblätter rundlich, langgestielt. Gelblich und blau. Wiesen. Sehr selten. Juni.

147. I. graminea L. Aeussere Perigonblätter mit sehr kleiner Spreite und langem Stiel. Bunt. Sehr selten. Mai, Juni.

---

1) Iris nudicaulis Lam., früher für Schlesien angegeben, ist zweifelhaft. Iris pumila L., welche Garcke anführt, häufig in Gärten, auf Mauern u. s. w. kultivirt, gehört der deutschen Flora nicht an.

47. Crocus Tourn.

148. C. vernus All. Mündungslappen mit kammförmig-gezähntem Ende. Violett. Sehr selten. März, April.

48. Gladiolus Tourn. Siegerwurzel. Schwertlilie.

149. Gl. palustер Gaud. Aeussere Zwiebelschale netzig-faserig. Purpurn. Sumpfige Wiesen. Sehr selten. Juni, Juli.

150. Gl. communis L. Aeussere Zwiebelschale dicht mit parallelen Längsnerven; Kapsel mit 3 abgerundeten, oben gekielten Kanten. Wiesen. Sehr selten. Mai, Juni.

151. G. imbricatus L. Aeussere Zwiebelschale fein längsnervig, dicht; Kapsel mit 3 überall abgerundeten Kanten. Stellenweise nicht selten. Juli.

15. Orchideae.

Fig. 16 [1]).

Fig. 16) ist fast immer einfach symmetrisch, während vom inneren sich das oberste Blatt (u Figg. 16, 17, 18) zu einer oft gespornten Lippe ausgebildet. Durch eine Drehung des Fruchtknotens um 180° Grad wird häufig dieses lippenförmige Blatt nach unten gerichtet (u Figg. 16—18). Die

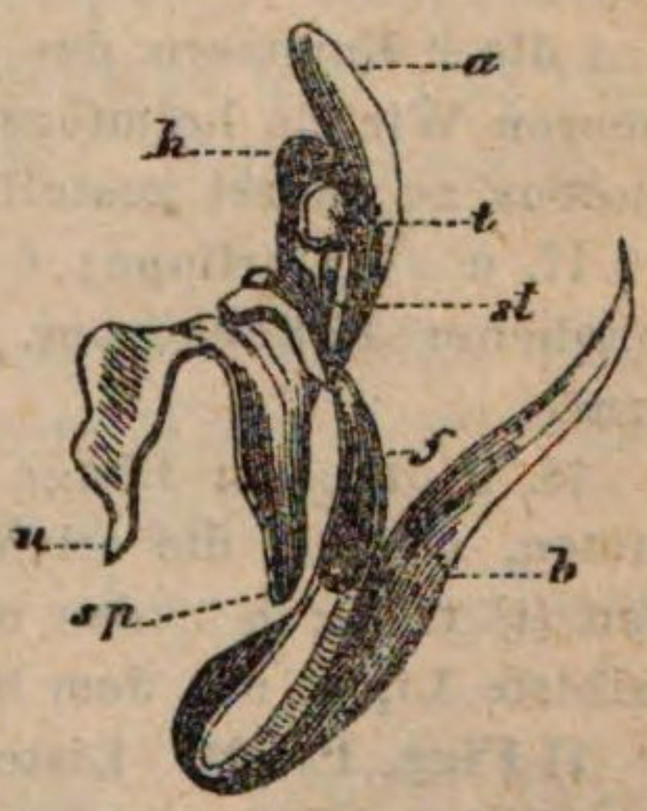
Zur Bestimmung in dieser interessanten Familie ist eine Kenntniss des Blüthenbau's derselben im Allgemeinen unerlässlich. Dazu diene Folgendes. Der ursprüngliche Typus der Blüthe ist eigentlich:

$$2\times3,\ 1\times3,\ 1\times3.$$

Der äussere Perigonwirtel (a', a'', a''' Fig. 16) ist fast immer einfach symmetrisch, während vom inneren sich das oberste Blatt (u Figg. 16, 17, 18) zu einer oft gespornten Lippe ausgebildet. Durch eine Drehung des Fruchtknotens um 180° Grad wird häufig dieses lippenförmige Blatt nach unten gerichtet (u Figg. 16—18). Die

Fig. 17.

Fig. 18.

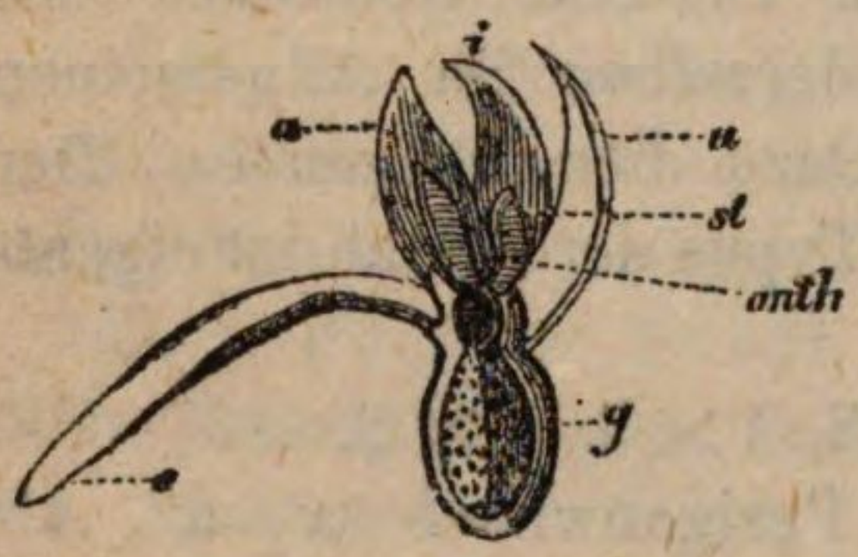


1) Figg. 16—18. Orchislatifolia L.

16. Blüthe n. Gr.; b = Deckblatt; f = Fruchtknoten, ganz unterständig; a', a'', a'''. Die 3 äusseren Perigonblätter, u = Unterlippe mit Sporn (sp);

beiden anderen Blätter des inneren Wirtels wölben sich in diesem Fall gewöhnlich helmförmig (h Fig. 18) über dem Staubblatt. Von den 3 auf der Staubwegmündung eingefügten Staubblättern schlagen nämlich meistens die der Lippe zunächstehenden (oberen) fehl, während sich nur das dritte (untere) ausbildet; bisweilen aber ist es umgekehrt, so dass zwei Staubblätter der Lippe zunächst eingefügt sind. Das Staubblatt ist zweikammerig (t Fig. 18), jede Kammer 1—8-fächerig; der Pollen ist meist durch eine klebrige Substanz in jeder der mit einem Längsspalte aufspringenden Kammern (t Figg. 16—18) zu einer keuligen Masse (s Fig. 17) vereint. Für die Zunfteintheilung können wir zunächst Pflanzen mit einem und mit 2 Staubblättern unterscheiden, welche der Lippe gegenüber angeheftet sind. Das letzte findet bei der Zunft der Cypripedieen (s. diese) statt. Bei den übrigen bei uns vertretenen Zünften ist der einzige Staubbeutel entweder seiner ganzen Länge nach mit dem oberen Lappen der Staubwegmündung verbunden; so bei den Ophrydineen (Figg. 17. 19), oder die Staubbeutel sind ganz frei und ragen in die Luft empor (Figg. 19—21). Im letzten Fall sind sie mehr den Staubbeuteln gewöhnlicher Form ähnlich. Die aus ihnen hervordringenden

Fig. 19 [1]).



---

t = die 2 Kammern des Staubbeutels, von den 2 unteren Perigonbl. des inneren Wirtels helmförmig bedacht und durch die Drehung des Fruchtknotens zu oberst gestellt.

17. u = Unterlippe; f = Schlund; t = Kammer; s = ein aus der Tasche gehobener Pollenkörper. Vergr. $^2/_1$. Die übrigen Perigonbl. sind entfernt.

18. Blüthe der Länge nach halbirt; $^2/_1$; f = der oben geöffnete Fruchtknoten, welcher die trichterförmige Mündung (st) und auf ihr das Staubblatt (t) trägt; h = das eine Blatt des Helms; a = ein Kelchblatt; u die halbirte Lippe mit dem Sporn (sp).

1) Figg. 19—21. Listera ovata R. Br. Blüthe. l = die durch Drehung des Blüthenstiels abwärts gedrehte Lippe. ii Die inneren Perigonblätter; aaa die äusseren, anth der Staubbeutel, st die Staubwegmündung mit einem oberen Lappen ls und einem unteren li; g der Fruchtknoten; b das Deckblatt. Fig. 21 zeigt die ganze Blüthe, von der Lippe gesehen, Fig. 20 dieselbe von der Seite nach Entfernung der Perigonbl., etwas stärker vergr.; Fig. 19 die Blüthe von der Seite, der Länge nach halbirt.

Fig. 20.

Fig. 21.

Pollenmassen sind entweder (Zunft der Limodoreen) in zahlreiche kleine Massen (Fächer oder Lappen) abgetheilt und haben in diesem Fall für das blosse Auge ein mehliges, feinkörniges Ansehen, oder es sind die Pollenmassen durch eine wachsartige Substanz verklebt, so dass sie als ein ganzer, wachsartiger Körper erscheinen (Zunft der Malaxideen). Nach Vorgesagtem wird die nun folgende Uebersicht verständlich sein.

Gattungen:

1) Nur ein Staubblatt.

Zunft 1. Ophrydineae. Staubbeutel angeheftet. Pollenmassen kleinlappig.

a) Lippe gespornt; die der Lippe gegenüberstehenden Perigonblätter helmförmig zusammengeneigt.

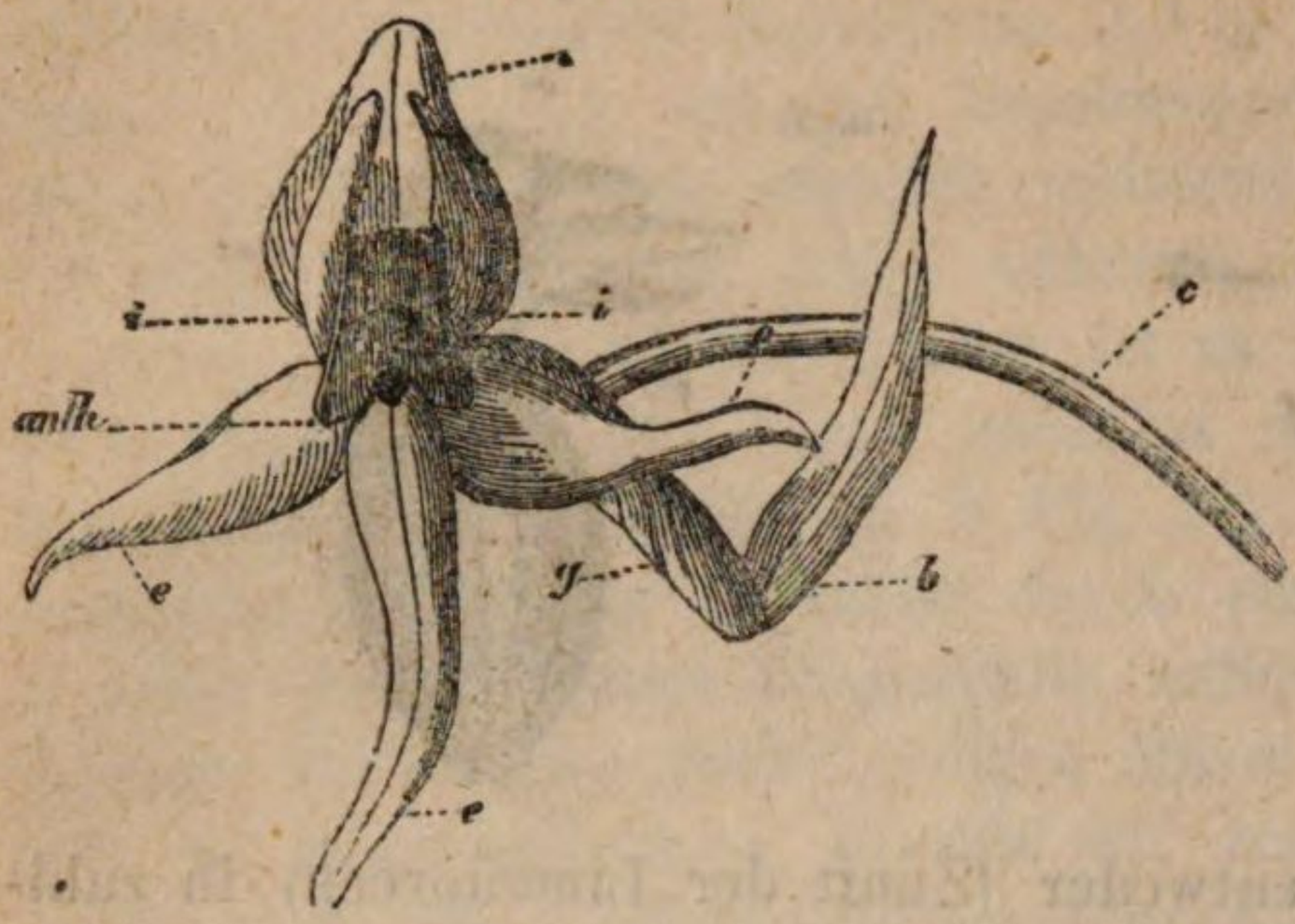
Gattung **49. Orchis L.** Lippe 3lappig, ausgebreitet; Staubkolben am Grunde verbunden, angeklebt und von einem 2fächerigen Täschchen bedeckt (Fig. 18); Fruchtknoten gedreht.

Gattung **50. Anacamptis Rich.** Lippe 3lappig, ausgebreitet, Staubkolben am Grunde von einem 1fächerigen Täschchen bedeckt, auf einem einzigen Halter angeheftet.

Gattung **51. Gymnadenia R. Br.** Lippe ausgebreitet, 3lappig; Täschchen fehlend.

Gattung **52. Himanthoglossum Spr.** Lippe 3lappig, schraubig gedreht; Staubbeutel mit 2fächerigem Täschchen.

Fig. 22 [1]).

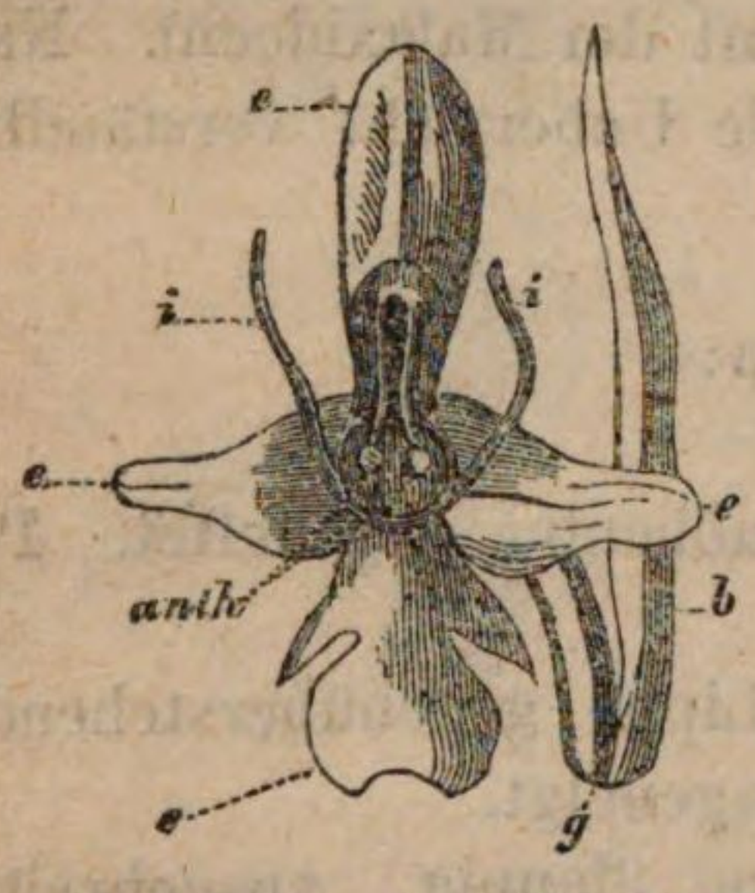


Gattung **53.** **Platanthera R.** Lippe ungetheilt (F. 22 l); Staubbeutelkammern an der Basis weit getrennt (anth Fig. 22), ohne Täschchen.

Gattung **54.** **Nigritella Rich.** Perigon fast glockig; Lippe nach oben gerichtet; Fruchtknoten grade; sonst wie Gynnadenia.

b) Lippe ungespornt.

Fig. 23 [2])



Gattung **55.** **Ophrys L. (e. p.)** Perigonblätter abstehend (e i Fig. 23), Kammern durch eine lange Spalte getrennt (anth Fig. 23); Blüthe um den Stengel gedreht.

Gattung **56.** **Aceras R. Br.** Perigon helmartig; Staubbeutelkammern v. 1fächerigen Täschchen ausgehend; Fruchtknoten gedreht.

Gattung **57.** **Herminium R. Br.** Perigon glockig; Lippe an der Basis sackförmig; Täschchen fehlend.

Zunft 2. Limodoreae. Staubbeutel frei (anth Figg. 20. 21), Pollenmassen kleinlappig meist mehlig.

a) Lippe gespornt.

Gattung **58.** **Epipogon Gmel.** Sporn aufgeblasen, aufrecht; Fruchtknoten gestielt, nicht gedreht.

---

1) **Fig. 22.** Blüthe von Platanthera bifolia Rchb. Vergr. $\frac{3}{2}$. b das Deckblatt; g der gedrehte Fruchtknoten; eee die äusseren, ii die inneren Perigonblätter; c der lange Sporn; anth der Anheftungspunkt der Staubbeutelkammer.

2) Blüthe von Ophrys muscifera Huds. Die Buchstaben wie in Fig. 22 anth die durch eine lange Spalte getrennten Kammern mit grossen, nackten Haltern.

Gattung **59. Limodorum Tourn.** Sporn pfriemlich, hinabsteigend.

b) Lippe ungespornt.

Gattung **60. Cephalanthéra Rich.** Fruchtknoten sitzend, gedreht; Lippe geknieet, unten sackförmig.

Gattung **61. Epipactis Rich.** Fruchtknoten gestielt, nicht gedrecht; Lippe geknieet, sackförmig.

Gattung **62. Listera R. Br.** (vergl. Figg. 20—22). Fruchtknoten gestielt, nicht gedreht (Fig. 22 g); Lippe hangend, nicht hohl, 2lappig.

Gattung **63. Neottia L.** Fruchtknoten nicht gedreht; Lippe vorgestreckt, am Grunde hohl.

Gattung **64. Goodyera R. Br.** Fruchtknoten gedreht; Lippe eingeschlossen, am Grunde hohl.

Gattung **65. Spiranthes Rich.** Fruchthnoten gedreht; Lippe eingeschlossen, unten rinnig.

Zunft 3. Malaxideae. Staubbeutel frei; Pollenmassen zu einem wachsartigen Körper verbunden.

a) Staubmassen zwei.

Gattung **66. Corallorhiza Hall.** Lippe am Grunde mit den seitlichen Perigonbl. verbunden und sackartig gespornt. Perigon rachenförmig.

Gattung **67. Sturmia Rchb.** Lippe schief aufrecht, spornlos; Perigon abstehend.

b) Staubmassen vier.

Gattung **68. Maláxis Sw.** Perigon abstehend; innere Perigonblätter eiförmig.

Gattung **69. Microstylis Nutt.** Perigon abstehend, innere Perigonblätter borstlich.

2) Zwei Staubblätter.

Zunft 4. Cypripedieae.

Gattuug **70. Cypripedium E.** Lippe bauchig aufgeblasen.

Arten:

49. Orchis L. Knabenkraut, Kukuksblume.

1) Deckblätter 1nervig; Knollen ungetheilt.

a) Lippe 3theilig, Mittellappen vorn breiter, 2spaltig, meist in der Mitte mit einem Zähnchen.

152. O. fusca Jacq. Obere Perigonbl. alle fünf halmartig zusammengeschlossen, aussen schwarzpurpurn; Lippe weiss mit purpurnen Haarbüscheln, Mittellappen sehr gross,

herzförmig, mit pfriemlichem, abwärtsgebogenem Zahn; Seitenlappen lineal. Mai Juni. Sonnige, lichte Bergwälder, kalkliebend. Stellenweise häufig.

153. O. militaris L.[1]) Halm auf der Rückseite röthlich-weiss; Lippe hell-purpurn, schwächer gebartet, Mittellappen mit schmalen Zipfeln und wenig gebogenem Zahn; Seitenlappen lineal, anfangs bogig zusammenschliessend. Mai, Juni. Fruchtbare etwas feuchte Wiesen, licht bewaldete Kalkberge (Nordseite), nicht häufig.

154. O. Simia Lam. Lippe sammetartig; Seitenzipfel lineal, einwärts gekrümmt, Mittellappen mit langen schmalen linealen Seitenzipfeln und linealem Mittelzahn; Sporn halb so lang als der Fruchtknoten; Perigonzipfel unten zusammengewachsen; Deckblatt hautig, 1nervig, sehr knrz. Mai. Selten. Kalkhügel. Elsass (selten), Metz, Kaiserstuhl.

155. O. variegata All. Halm kurz, rosa; Lippe kahl, weiss, purpurn punktirt; Mittellappen breitherzförmig, Seitenlappen länglich, alle spitz gezähnt. Mai. Wiesen, Waldränder, licht bewaldete Kalkberge. Ziemlich selten.

156. O. ustulata L. Halm kugelig, schwarzpurpurn; Lippe weiss, bärtig purpurn punktirt, Mittellappen 2spaltig mit länglich-linealen Lappen, Seitenlappen länglich-lineal. Mai, Juni. Wiesen, Waldlichtungen. Nicht häufig.

O. Dietrichiana Bogenh. Ein Bastard der vorigen, bisweilen zwischen ihnen aufgefunden, von Kerner auch in Tirol nachgewiesen.

b) Lippe 3spaltig, Mittelabschnitt länglich, ungetheilt.

157. O. coriophora L. Aehre länglich, rothbraun; Fruchtknoten doppelt so lang wie die Deckblätter, 2—3mal so lang wie der Sporn. Mai, Juni. Feuchte, sandige Wiesen. Nicht überall.

158. O. globosa L. Aehre fast kugelig, hellrosa; Lippe gerade, vorgestreckt. Mai, Juni. Gebirgswiesen. Selten.

c) Lippe 3lappig, Lappen breit, kurz.

159. O. morio L. Perigon helmartig, alle Blätter stumpf. Blume karmoisinfarben. Mai. Wiesen. Nicht selten. Sandliebend.

---

1) In Thüringen kommen zwei sehr schöne Bastarde von O. militaris L. und O. fusca L. vor, stellenweise im Saalthal sehr häufig. Der eine neigt mehr zu O. fusca L., den andere mehr zu O. militaris L.

160. O. pallens L. Perigonblätter stumpf, die beiden äussersten zuletzt zurückgebogen. Blume weiss-gelblich. April, Mai. Wälder. Kalkliebend. Nicht selten.

161. O. mascula L. Perigonbl. spitz, die 2 äussersten zurückgeschlagen. Blume hellpurpurn oder fleischfarben mit gefleckter Lippe. Mai. Juni. Waldwiesen, Laubholzschläge. Kalkliebend. Nicht selten.

2) Deckblätter 2—mehrnervig; Knollen ungetheilt oder schwach 2lappig.

162. O. laxiflora Lam. Blätter linealisch-lanzettlich; Sporn walzlich. Blüthe roth. Mai, Juni. Sumpfwiesen. Selten.

163. O. sambucina L. Blätter lanzettlich-länglich; Sporn aufgetrieben. Blüthe meist gelblich. Mai, Juni. Wälder. Selten.

3) Deckblätter 3—mehrnervig; Knollen handförmig.

164. O. maculata L. Stengel solide; oberste Blätter deckblattartig, entfernt von der Aehre, alle flach; Blüthe blassroth oder weiss. Juni. Waldwiesen. Nicht selten.

165. O. latifolia L. Stengel hohl; Blätter über die Blüthen hinaufreichend, breiter; Blume hellpurpurn. Mai, Juni. Feuchte Wiesen. Gemein.

166. O. incarnata L. Stengel hohl; Blätter lineal-lanzettlich, mit mützenförmigem Ende, über den Grund der Aehre hinaufreichend; Blume hellroth oder weisslich. Juni, Juli. Moorwiesen. Nicht häufig.

167. O. Traunsteineri Santer. Sporen weit kürzer als der Fruchtknoten; seitenständige Perigonzipfel zurückgeschlagen; Deckblätter 3nervig, aderig; Stengel röhrig, 4—5-blättrig; Blätter lanzettlich-lineal, obere lineal, aufrecht, an der Spitze flach, schwach rinnig. Knolle handförmig. Eine zweifellose Art, sehr charakteristisch. Nur bei Jena im Schillerthal.

50. Anacamptis Rich.

168. A. pyramidalis Rich. Aehre fast kugelig; Blume purpurn. Juni, Juli. Kalkliebend. Laubwälder. Sehr selten.

51. Gymnadenia R. Br.

169. G. conopsea R. Br. Sporn 1½—2 Mal so lang wie der Fruchtknoten; Blumen hellpurpurn. Mai—Juli. Waldige Bergabhänge und Waldwiesen. Kalkliebend. Meist nicht selten.

170. G. odoratissima Rich. Sporn von der Länge des Fruchtknotens; Blumen blassroth oder hellpurpurn. Juni, Juli. Feuchte, hochgelegene Wiesen. Selten.

171. G. albida Rich. Sporn sehr kurz; Blumen weisslich. Juni, Juli. Waldwiesen. Selten.

52. Himanthoglossum Spr.

172. H. hircinum Rich. Unterlippe 3spaltig mit linealischen Lappen, Mittellappen sehr lang, gedreht, seitliche kurz, kraus. Mai, Juni. Bergabhänge. Sehr selten.

53. Platanthera Rich.

173. Pl. bifolia Rich. Staubbeutelfächer gerade, parallel; Lippe lineal, ganz; Blume weiss. Mai—Juli. Laubwälder. Häufig.

174. Pl. chlorantha Cust. Staubbeutelfächer stark divergirend; Lippe lineal, ganz; Blume weiss oder grünlich. Mai—Juli. Laubwälder. Nicht selten.

175. Pl. viridis Ldl. Staubbeutelfächer divergirend; Lippe an der Spitze 3zähnig; Blume grünlich. Juni, Juli. Wiesen. Sandliebend. Selten.

54. Nigritella Rich.

176. N. angustifolia Rich. Lippe eiförmig, spitz; Sporn verkehrt eiförmig, sehr kurz. Mai—Aug. Voralpen, an grasigen Orten, Jura, Bair. Hochland.

55. Ophrys L.

177. O. muscifera Huds. Fliege. Lippe 3spaltig. Mai, Juni. Kalkabhänge. Stellenweis häufig.

178. O. aranifera Huds. Spinne. Lippe ungetheilt. Mai, Juni. Kalkberge. Sehr selten.

179. O. apifera Huds. Biene. Lippe 5spaltig. Mai, Juni. Gebüsch. Kalkliebend. Sehr selten.

180. O. arachnites Huds. Lippe ungetheilt, gedunsen, sammetartig, an der Basis scheckig, an der Spitze seicht ausgerandet, mit kahlem, aufwärts gebogenem Anhängsel. Kalkhügel. Aeusserst selten. Baiern, Rheinprovinz u. s. w.

56. Aceras R. Br.

181. A. anthropophora R. Br. Mai, Juni. Bergwälder. Sehr selten.

57. Herminium R. Br.

182. H. monorchis R. Br. Innere Perigonblätter 3-

lappig. Blumen grünlich gelb. Juni. Wiesen, Gebüsche. Nicht häufig.

Zunft 2. Limodoreae.

58. Epipógon Gmel.

183. E. Gmelini Rich. Blattlos. Juli, Aug. Wälder Selten.

59. Limodorum Tourn.

184. L. abortivum Sw. Pflanze blassviolett, blattlos. Mai, Juni. Aeusserst selten.

60. Cephalanthera Rich.

185. C. pallens Rich. Perigonbl. stumpf; Deckbl. länger als der kahle Fruchtknoten. Mai, Juni. Bergwälder. Nicht häufig.

186. C. ensifolia Rich. Deckbl. kürzer als der kahle Fruchtknoten. Mai, Juni. Laubwälder. Selten.

187. C. rubra Rich. Perigonbl. spitz; Fruchtknoten flaumig. Juni, Juli. Laubwälder. Nicht häufig.

61. Epipactis Rich.

188. E. latifolia All. Blätter eiförmig, auf den Nerven und am Rand behaart, länger als die Internodien; Perigonbl. abstehend, spitz, kahl, länger als die Lippenplatte; diese rundlich mit zurückgebogener Spitze und glatten Höckern. Juli, Aug. Wälder. Nicht häufig.

189. E. atrorubens Hoffm. Blätter ebenso. Perigonbl. glockig, eirund, die äusseren schwach flaumig, so lang wie die Lippenplatte; diese herzförmig mit zurückgebogener Spitze und faltig-krausen Höckern. Juni. Bergwälder. Nicht überall.

190. E. microphylla Ehrh. Blätter lanzettlich-eiförmig, am Rande behaart, auf den Nerven kahl, mittle und obere kürzer als die Internodien; Perigonbl. glockig, die 3 äusseren schwach flaumig, fast so lang als die Lippenplatte; diese eirund, sonst wie bei voriger. Juli, Aug. Wälder. Selten.

191. E. palustris Crtz. Blätter lanzettlich; Lippenplatte rundlich, stumpf, so lang wie die Perigonblätter. Juni, Juli. Sumpfwiesen. Häufig.

62. Listera R. Br.

192. L. ovata R. Br. Blätter eiförmig. Mai, Juni. Wälder. Häufig.

193. L. cordata R. Br. Blätter herzförmig. Juni—Aug. Bergwälder. Selten.

63. Neottia L. Vogelnest.

194. N. nidus avis L. Stengel blattlos, farblos. Mai, Juni. Laubwälder. Einzeln.

64. Goodyera R. Br.

195. G. repens R. Br. Stengel und Blüthen behaart. Juli, August. Moosige Nadelwälder. Nicht überall.

65. Spiranthes Rich.

196. Sp. autumnalis Rich. Stengel blattlos. Aug. —Oktober. Sonnige, grasige Höhen. Nicht häufig.

197. Sp. aestivalis Rich. Stengel beblättert. Juli. Sehr selten.

Zunft 3. Malaxideae.

66. Corallorhiza Haller. Korallenwurzel.

198. C. innata R. Br. Stengel blattlos. Mai, Juni. Wälder. Stellenweise.

67. Sturmia Rchb.

199. St. Loeselii Rchb. Lippe eiförmig, stumpf, gekerbt; Stengel 2blättrig. Juni, Juli. Moorwiesen. Selten.

68. Maláxis Sw.

200. M. paludosa Sw. Lippe vertieft, zugespitzt; Blume grünlich; Stengel 5kantig, 3—4blättrig. Juli, August. Moorige Wiesen. Nicht häufig.

69. Microstylis Nutt.

201. M. monophyllos Ldl. Stengel 3kantig, meist 1-blättrig. Juni. Juli. Torfmoore. Sehr selten.

70. Cypripedium L. Frauenschuh.

202. C. calceolus L. Blüthen gross, zu 1—3. Mai, Juni. Laubwälder. Kalkliebend. Stellenweise nicht selten.

16. Hydrocharideae.

Gattungen:

Gattung **71. Hydrilla Rich.** Monoikisch. Blüthen einzeln in einer Scheide eingeschlossen, die des ♂ kugelig, die des ♀ röhrig; 3 Staubbl.

Gattung **72. Hydrócharis L.** Dioikisch. ♂ mit 9 Staubblättern.

Gattung **73. Stratiotes L.** ♂ mit 12 fruchtbaren Staubblättern, 20—30 Nebenstaubfäden.

Arten:

71. Hydrilla Rich.

203. H. verticillata Casp. Aeusserst selten.

72. Hydrocharis L.

204. H. morsus ranae L. Blätter kreisrund, am Grund tief herzförmig, schwimmend. Juli, August. Meist häufig.

73. Stratiotes L.

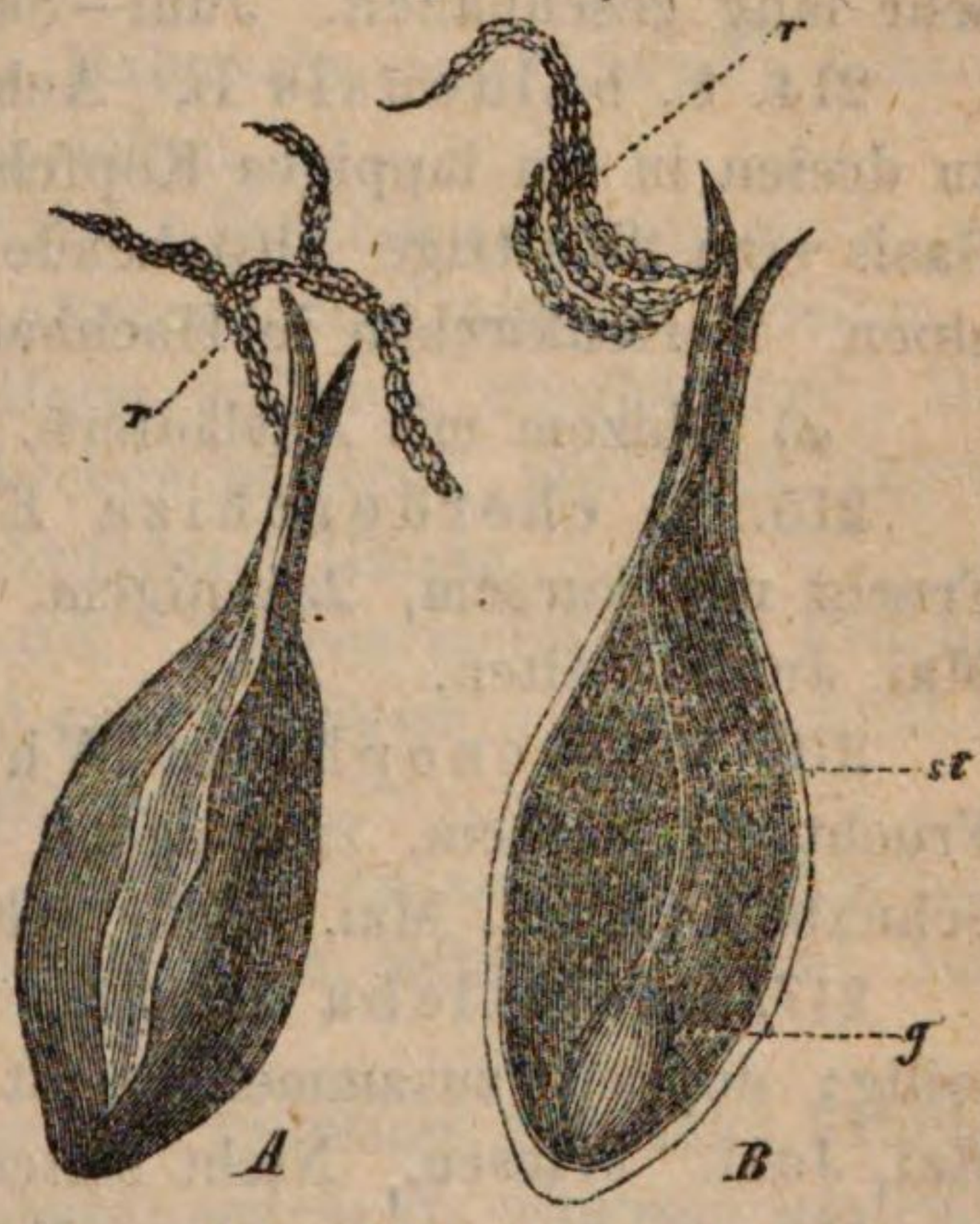
205. Str. aloides L. Blätter dicht schraubenständig, hohl, lanzettlich, stachelig gesägt. Mai—August. Stellenweis häufig.

17. Cariceae.

Gattungen:

Gattung **74. Carex Mich. Segge. Riedgras**[1]). Männliches Perigon fehlt; Weiblichs Perigon umgiebt, auswachsend, die Frucht als flaschenförmige Hülle (s. Fig. 24).

Fig. 24[2])



Arten:

1) Psyllophorae. Flohseggen. Aehre einzeln, endständig.

a) Staubweg 2lappig.

206. C. dioica L. Zweihäusig; Rhizom mit Ausläufern; Blätter und Halme glatt. April, Mai. Moorboden. Stellenweise.

207. C. Davalliana Sm. Zweihäusig; Rhizom ohne Ausläufer; Blätter und Halme am Rand zart gewimpert, daher rauh. Wie vorige.

---

1) Zur Bestimmung der Carex-Arten ist die ausgewachsene Frucht nothwendig.

2) Fig. 24. Carex vesicaria L. Fruchtknoten. A vom Perigon umhüllt, B im Längsschnitt durch das Perigon freigelegt (bei g), st Griffel, r die 3 Mündungslappen. Gez. bei Lupenvergrösserung.

208. C. pulicaris L. Einhäusig, Aehren oben männlich, Früchte entfernt, länglich, beiderseits verschmälert; Deckblätter abfällig. Wie vorige.

209. C. capitata L. Früchte gedrängt, flach gedrückt; Deckblätter bleibend; sonst wie vor. Hochbaiern, Schwaben.

b) Staubweg 3lappig. Aehren zwitterig, oben männlich.

210. C. rupestris All. Weibliche Deckblätter bleibend. Juni, Juli. Aeusserst selten.

211. C. pauciflora Lightf. Weibl. Deckbl. hinfällig. Juni, Juli. Torfmoore. Selten. Vogesen, Jura, Schwarzwald, Beerberg in Thüringen u. s. w.

212. C. microglochin Wohlb. Vorn an der Basis der Scheinfrucht eine gerade Granne, welche die Scheinfrucht überragt; sonst wie vor. Mai—Juli. Hochbaiern, in Mooren.

2) Vigneae. Aehren zwitterig, in eine Hauptähre vereint.

a) Staubweg 2lappig.

213. C. cyperoides L. Hauptähre kugelig; Früchte sehr lang geschnäbelt. Juni—Sept. Selten.

214. C. baldensis L. Aehren an der Spitze männlich, zu dreien in ein lappiges Köpfchen gehäuft, welchen an der Basis eine 2blättrige abstehende Hülle umgiebt. Mai. Voralpen. Partenkirchen in Hochbaiern.

a) Rhizom mit Ausläufern.

215. C. chordorrhiza Ehrh. Hauptähre eiförmig; Frucht mit kurzem, 2zähnigem, am Rande glatten Schnabel. Mai, Juni. Selten.

216. C. stenophylla Whlbg. Hauptähre eiförmig; Frucht mit kurzem, 2zähnigem, am Rande feingesägt-rauhem Schnabel. April, Mai. Sehr selten.

217. C. disticha Huds. Hauptähre länglich, fast 2-zeilig; doppelt zusammengesetzt; Früchte schmal berandet. Mai, Juni. Wiesen. Nicht selten.

218. C. arenaria L. Hauptähre länglich, allseitig; Früchte oben breit geflügelt. Mai, Juni. Sandboden. Stellenweise gemein.

219. C. ligerica Gay. Hauptähre eiförmig; Früchte breit eiförmig, nervig, oben häutig geflügelt. Von der vorigen wohl nicht spezifisch verschieden.

220. C. Schreberi Schrank. Aehrchen meist 5, dun-

kelbraun, lanzettlich, fast zweizeilig. April, Mai. Sandboden. Häufig.

221. C. brizoides L. Aehrchen strohfarbig, gekrümmt, fast 2zeilig. April, Mai. Sandboden. Häufig.

β) Rhizom ohne Ausläufer.

222. C. vulpina L. Halm scharf 3kantig, rauh; Früchte sparrig abstehend, 6—7nervig. Mai, Juni. Sümpfe. Gemein.

223. C. muricata L. Halm 3kantig, nur oben rauh; Früchte sparrig abstehend, nervenlos. Mai, Juni. Rasige, ziemlich trockne Stellen. Gemein.

224. C. divulsa Good. Unterste Aehrchen entfernt; Früchte aufrecht abstehend, nervenlos. Mai, Juni. Selten.

C. questphalica Boenn. mit sehr schlanker, zuletzt herabgebogener Aehre, an einigen Stellen Westphalens vorkommend, ist von C. divulsa Good. kaum verschieden.

225. C. teretiuscula Good. Halm undeutlich 3kantig; Früchte eiförmig, höckerig gewölbt, kurz 2zähnig geschnäbelt. Mai, Juni. Nicht häufig.

226. C. paniculata L. Halm sehr rauh, kantig; Aehren rispig; sonst wie vor. Nicht selten.

227. C. paradoxa Willd. Früchte ringsum stark gestreift. Rispe lockerer und dünner, sonst wie vor. Selten.

228. C. remota L.[1]) Halm schlank, überhängend; die 3—4 unteren eiförmigen Aehrchen entfernt, mit sehr langem Deckblatt. Mai, Juni. Laubwälder. Häufig.

229. C. stellulata Good. Aehren meist zu 4; Früchte sternförmig sparrig abstehend mit 2zähnigem, rauhem Schnabel. Mai, Juni. Sumpfwiesen. Häufig.

230. C. leporina L. Aehren meist zu 6; Früchte aufrecht, flügelig berandet, mit 2zähnigem Schnabel. Juni, Juli. Wiesen, Wälder. Häufig.

231. C. elongata L. Aehren gedrängt, länglich; Früchte abstehend, lanzettlich, zusammengedrückt, ringsum gestreift, mit einfachem Schnabel. Mai, Juni. Feuchte Wiesen. Hie und da.

---

1) C. Boenninghausiana Weihe scheint ein Bastard zwischen C. remota L. und C. paniculata L. zu sein und C. Ohmülleriana Lang. ist davon kaum verschieden. C. axillaris Good. ist nach Ascherson ein Bastard zwischen C. muricata L. und C. remota L.

232. C. heleonastes Ehrh. Aehrchen 3—4, rundlich, genähert; Früchte zusammengedrückt 3kantig, glatt, spitz geschnäbelt; Halm rauh. Mai. Hochmoore. Hochbaiern, Schwaben, Brocken.

233. C. canescens L. Aehren etwas entfernt, eiförmig; Früchte eiförmig, fein gerieft, zusammengedrückt, mit ausgerandetem Schnabel. Mai, Juni. Feuchte Stellen. Nicht selten.

234. C. loliacea L. Aehren meist 4, etwas entfernt, fast kugelig; Früchte länglich, stumpf, schnabellos, gestreift. Mai. Selten.

3) Legitimae. Aehren eingeschlechtig, bisweilen einzelne oben männlich, unten weiblich.

a) Staubweg 2lappig.

235. C. Gaudiniana Guthn. Frucht geschnäbelt, kahl, aus eiförmiger Basis allmählig verschmälert; Blätter tief rinnig, lineal, an der Spitze flachgedrückt. Voralpen; sonst nur an einer Stelle in der Wetterau.

236. C. microstachya Ehrh. Blätter an der Spitze geschärft 3kantig; sonst wie vorige. Juni. Moorwiesen in Ostfriesland, Pommern, Schlesien u. s. w.

NB. Die beiden letzten Arten sind etwas zweifelhaft.

237. C. stricta Good. Blattscheiden in ihr Fächernetz aufgelöst, Halm steif aufrecht, hochwüchsig. Mai, Juni. Sümpfe. Selten.

238. C. caespitosa L. Untere Blattscheiden netzfaserig, roth; Halm schlaff. Wie vorige. Selten.

239. C. vulgaris Fr. Blattscheiden ganz; Halm schlaff, niedrig; männliche Aehren 1—2, weibliche 2—4, sitzend. April, Mai. Sumpfwiesen. Häufig.

240. C. acuta L. Blattscheiden ganz; Halm aufrecht, hochwüchsig; männliche Aehren 2—3, weibliche 3—4, untere gestielt. April, Mai. Sumpfwiesen. Gemein.

241. C. rigida Good. Blätter zurückgebogen; Blattscheiden ganz; männliche Aehre einzeln, weibliche 3, sitzend, nur die unterste gestielt. Juni, Juli. Sumpfige Orte der Gebirge. Selten.

242. C. hyperborea Drej. Blätter aufrecht; Blattscheiden ganz; männliche Aehre einzeln, weibliche 2—4, meist sitzend. Wie vorige.

b) Staubweg 3lappig.

a) Früchte schnabellos.

aa) Deckblätter scheidenlos oder sehr kurzscheidig.

* Fruchtperigon kahl.

243. C. Buxbaumi Whlbg. Blattscheiden in netzige Fasern aufgelöst; endständige Aehre oben weiblich, unten männlich, weibliche meist 3. April, Mai. Torfweisen. Selten.

244. C. atrata L. Blattscheiden ganz; endständige Aehren oben weiblich, unten männlich, weibliche zuletzt hangend, gestielt. Juni, Juli. Felsige Abhänge. Selten.

245. C. limosa L. Blattscheiden ganz; männliche Aehre einzeln, weibliche 1—2, genähert, hängend, lang gestielt. Mai, Juni. Moorige Stellen. Nicht häufig.

246. C. supina Whlbg. Sehr zart; Blattscheiden ganz; männliche Aehre einzeln, weibliche 1—2, gedrängt, zusammen ein Köpfchen bildend, bisweilen nur 1 oben männliches Aehrchen vorhanden. April, Mai. Sonnige Hügel. Selten.

247. C. irrigua Sm. Männliche Aehre einzeln, weibliche 2—3, genähert, nickend oder hängend, lang und dünn gestielt; Früchte rundlich oval, stumpf, linsenförmig zusammengedrückt; Blätter flach, graugrün, am Rande nach der Spitze hin rauh. Voralpen, Riesengebirge.

** Fruchtperigon behaart.

248. C. pilulifera L. Weibl. Aehren meist zu 3, mit dem männl. köpfchenartig vereint, sitzend. April, Mai. Wälder. Nicht selten.

249. C. tomentosa L. Weibl. Aehren 1—2, walzlich, fast sitzend; unterstes Deckblatt abstehend. Mai, Juni. Feuchte, grasige Orte. Nicht selten.

250. C. globularis L. Weibl. Aehren 1—2, kugelig. Mai, Juni. Aeusserst Selten.

251. C. montana L. Weibl. Aehren 1—2, zusammengedrängt, eiförmig; Hauptdeckblätter trockenhäutig; Deckbl. stumpf, ganzrandig, schwarzbraun. April, Mai. Bergwälder. Stellenweise häufig.

252. C. cricetorum Poll. Deckbl. sehr stumpf, kurz gewimpert; Rhizom mit Ausläufern. Sonst wie vorige. April, Mai. Sandige Haiden. Nicht häufig.

253. C. praecox Jacq. Weibl. Aehren 1—3, gedrängt;

Hauptdeckblatt randhäutig; Deckblatt stachelspitz, hellbraun. April, Mai. Grasige Orte. Meist häufig.

254. C. longifolia Host. Männl. Aehre einzeln, weibl. 1—3, unterste etwas gestielt; Deckbl. randhäutig, das unterste scheidig; Früchte flaumig; Stock gedrungen rasig; sonst wie vorige, von der sie wohl nur Spielart. Wälder, nicht selten, Mittel- und Süddeutschland.

bb) Deckblätter scheidig.

* Fruchtperigon kahl.

255. C. alba Scopol. Männl. Aehre einzeln, gestielt, weibl. 2, gestielt, meist 5blättrig; Deckbl. scheidig, häutig, ohne Spreite; Früchte kugelig, eiförmig. Ausläufer! Deckblätter gelblichweiss mit blass-grüner Rückenlinie. Voralpen, Wälder im südlichsten Deutschland, Jura, Kaiserstuhl. April. Mai.

256. C. nitida Host. Rhizom mit Ausläufern; männl. Aehre einzeln, weibl. 2, untere lang gestielt, meist 12blüthig. Sehr selten. Harz.

257. C. pilosa Scop. Blätter der nichtblühenden Büschel länger als die fast blattlosen Halme; männl. Aehre einzeln, weibl. 2—3, entfernt, lang gestielt. April, Mai. Laubwälder. Selten.

258. C. panicea L. Ausläufer. Männl. Aehre einzeln, weibl. meist 2, rundlich, kurz gestielt; Fruchtperigon platteiförmig, grünberandet. Mai, Juni. Sumpfwiesen. Häufig.

259. C. vaginata Tausch. Männl. Aehre zur Blüthezeit rechtwinkelig abstehend, sonst wie vorige. Juni, Juli. Brocken, Sudeten, an nassen Orten.

260. C. glauca L. Männl. Aehren meist 2, weibl. 2—3, walzlich, langgestielt, hängend; Fruchtperigon fast kugelig, braun berandet. Mai, Juni. Sumpfige Orte. Häufig.

261. C. pendula Huds. Männl. Aehre 1, weibl. meist 4, lang walzlich, entfernt, langgestielt, gekrümmt und hängend. Juni. Nicht häufig.

262. C. strigosa Huds. Fruchtperigon lanzettlich, nervig. Der vorigen ähnlich, aber weit zarter. Mai. Feuchte bewaldete Stellen; nicht häufig.

263. C. pallescens L. Blätter behaart; Männl. Aehre 1, weibl. 2—3, längl.-eiförmig, genähert, gestielt; Frucht schnabellos. Mai, Juni. Waldschläge. Wiesen. Häufig.

264. C. capillaris L. Aehren ebenso, weibl. langgestielt, nickend, lockerblüthig, die 2 oberen gegenständig und länger als die männliche. Juni, Juli. Sehr selten.

** Früchte, weichhaarig.

265. C. humilis Leyss. Blätter rinnig, büschelig, länger als der Halm; weibl. Aehren 2—3, meist 3blüthig; Blüthenstengel von häutigem Deckblatt umschlossen. März, April. Sonnige Höhen, kalkbliebend. Stellenweise gemein.

266. C. digitata L. Weibl. Aehren meist 3, lineal, gerade spreitzend. April, Mai. Laubwälder. Häufig.

267. C. ornithopoda Willd. Weibl. Aehren 3—mehre, gekrümmt, gedrängt und spreitzend. April, Mai. Sonnige, grasige Höhen. Meist nicht selten.

β) Fruchtperigon mit geradem, 2spaltigem Schnabel; männl. Aehre meist einzeln.

C. Micheli Host. Ausläufer. Schnabel der bauchig 3seitigen Frucht plötzlich aufgesetzt, lineal. Gehört der deutschen Flora nicht an.

268. C. hordeistichos Vill. Deckblätter scheidig, aufrecht, blattartig, viel länger als der Halm; Früchte 3seitig, glatt mit spitz 2spaltigem Schnabel. Sehr selten. Pfalz, Lothringen, Halle, Erfurt.

269. C. frigida All. Männl. Aehre endständig, seltner an der Spitze weiblich; weibl. meist 4, gedrungen, oberste sitzend, unterste entfernt, sehr lang gestielt, hängend; Früchte in einen berandeten, feingesägt-wimperigen 2zähnigen Schnabel auslaufend. Ausläufer. Vogesen. Schwarzwald (Feldberg), fehlt im Jura. Juli, Aug.

270. C. sempervirens Vill. Männl. Aehre endständig, einzeln, weibl. meist 3, locker, die unteren hervortretend, gestielt, aufrecht; Scheinfrüchte ei-lanzettlich, in einen feingesägt-wimperigen, an der Spitze trockenhäutig 2lappigen Schnabel zugespitzt; Blätter flach, aufrecht, der unfruchtbare Blattbüschel verlängert, am blühenden Stengel kurz und viel kleiner; Stock gedrungen rasig. Juni—Aug. Voralpen an rasigen Stellen; Gipfel des Jura, Schwarzwald, fehlt in den Vogesen.

271. C. tenuis Host. Alle Aehren hervortretend gestielt, die Fruchtenden hängend; Scheinfrüchte länglich-lanzettlich; Fruchtschnabel kahl; Blätter borstlich; Ausläufer, sonst wie vor. Juni, Juli. Feuchte Felsen, Jura.

272. C. depauperata Good. Früchte vielnervig, kahl, mit langem feingesägt rauhem Schnabel; sonst wie C. sempervirens Vill. Ausläufer! Mai. Wälder. Nur bei Neubreisach, Audincourt im Sundgau, Mömpelgard im Elsass u. s. w.

273. C. flava L. Weibl. Aehren genähert, 2—3, fast kugelig, obere fast sitzend; Deckbl. kurzscheidig, zuletzt zurückgebrochen; Früchte fast kugelig mit plötzlich aufgesetztem, zurückgekrümmtem Schnabel. Mai, Juni. Torfwiesen. Meist nicht selten.

274. C. Oederi[1]) Ehrh. Früchte mit geradem Schnabel; sonst wie vorige und unter derselben.

275. C. distans L. Aehren sehr entfernt; Deckblätter langscheidig. Mai, Juni. Wiesen. Ziemlich häufig.

276. C. Hornschuchiana Hoppe[2]). Ausläufer; Deckblatt die männliche Aehre kaum überragend. Mai, Juni. Wiesen. Etwas seltener.

277. C. binervis Sm. Früchte 3seitig, rothbraun, mit 2 starken, hervortretenden grünen Seitennerven durchzogen; Deckblätter eiförmig, stumpf mit rauher Stachelspitze. Mai, Juni. Auf Haiden, sehr selten, Westphalen, Holstein, angeblich in der Pfalz.

278. C. extensa Good. Männl. Aehre einzeln, weibl. 2—4, rundlich-länglich, gedrungen, die oberen sitzend, gedrängt, unterste etwas entfernt, eingeschlossen gestielt; Deckblatt sehr lang, zuletzt abstehend und zurückgekrümmt; Fruchtschnabel am Rande kahl. Juni, Juli. An feuchten Orten am Meere, Ostfriesland bis Pommern.

279. C. laevigata Sm. Weibl. Aehren 3—4, hervortretend gestielt; Deckblatt flach, langscheidig; Scheinfrüchte haarspitzig 2spaltig; Deckblättchen lanzettlich, verschmälert zugespitzt, blassbraun mit breitem grünem Rückenstreifen; Blatthäutchen blattgegenständig. Mai, Juni. Schattige Wiesen. Sehr selten, Eupen, Malmedy, Spaa.

280. C. silvatica Huds. Weibl. Aehren 4, langgestielt, hängend, grün, lockerblüthig. Juni. Wälder. Häufig.

---

1) Diese Pflanze ist wohl ohne Zweifel nur als Form der vorigen aufzufassen.

2) Carex fulva Good. ist nach Garcke ein Bastard zwischen C. flava L. und C. Hornschuchiana Hoppe.

γ) Fruchtperigon mit abstehend 2spitzigem Schnabel; männliche Aehren meist mehre.

* Fruchtperigon kahl.

281. C. pseudo-cypèrus L. Männl. Aehre einzeln, weibl. 4—6, langgestielt. hängend, gedrungen. Juni. Sümpfe. Nicht häufig.

282. C. ampullacea Good. Halm glatt; Männliche Aehren 1—3, weibl. 2—3, kurzgestielt, aufrecht; Früchte fast kugelig. Mai, Juni. Wiesen.

283. C. vesicaria L. Halm rauh, Früchte schief abstehend, ei-kegelförmig, mit aufgeblasenem Perigon; sonst wie vorige. Mai, Juni. Sumpfwiesen

284. C. paludosa Good. Halm scharfkantig; männl. und weibl. Aehren 2—3; Früchte eiförmig, zusammengedrückt; Deckblätter stumpf, schwarz. Mai. Wiesen.

285. C. riparia Curt. Deckschuppen haarspitzig, schwarzbraun, glänzend; Früchte ei-kegelförmig; männl. Aehren 3—5. Mai, Juni. Gräben, Sumpfwiesen. Gemein.

286. C. nutans Host. Früchte ei-kegelförmig, fein eingedrückt rillig, kahl; Halm glatt oder an der Spitze etwas rauh. Deckblättchen dunkel purpurroth, oben wimperig. April, Mai. Feuchte schattige Stellen. Nur bei Magdeburg, Barby, Schönebeck, Burg, Wolmirstedt.

287. C. evoluta Hartm. Früchte eiförmig, gedunsen, kurzhaarig flaumig; Halm scharfkantig, rauh; Blätter flach, breiter als der Halm. Mai. Nur am Donauufer bei Ulm.

** Fruchtperigon kurzhaarig.

288. C. filiformis L. Blätter fadenförmig, rinnig; männl. Aehren 1—2, weibl. 2—3, entfernt; Deckbl. kurzscheidig. Mai. Juni. In Moorgegenden, nicht häufig.

289. C. hirta L. Männl. Aehren 2, weibl. 2—3; Blätter und Scheiden breit linealisch, behaart; Deckbl. langscheidig. Mai, Juni. Sandboden; nicht selten.

18. Cyperaceae.

Gattungen:

1. Cypereae. Deckblätter 2zeilig.

Gattung 75. Cyperus L. Weibliches Perigon fehlge-

schlagen, alle Deckbl. blüthentragend oder die 2—3 unteren kleiner und leer.

Gattung **76. Schoenus L.** Weibl. Perigon meist borstig; Deckbl. 6—9, die 3—6 unteren kleiner und leer; Aehre einfach.

2) Scirpeae. Deckblätter dachziegelig.

Gattung **77. Cladium P. B.** Perigon fehlgeschlagen; Frucht durch die Griffelbasis spitz.

Gattung **78. Rhynchospora Vahl.** Perigon kurz borstig; Frucht mit gegliederter Spitze.

Gattung **79. Scirpus L.** Perigon kurz borstig; Frucht mit ungegliederter Spitze; Aehrchen reichblüthig; 1—2 unterste Deckbl. grösser, blüthenlos.

Gattung **80. Heleócharis R. Br.** Fruchtspitze gegliedert, sonst wie vor.

Gattung **81. Eriophorum L.** Fruchtperigon sehr langhaarig.

Arten:

75. Cyperus L. Zypergras.

290. C. flavescens L. ⊙ Staubweg 2lappig; Frucht rundlich-eiförmig. Torfboden. Nicht häufig. Sommer.

291. C. fuscus L. ⊙ Staubweg 3lappig; Frucht länglich. Wie vorige.

292. C. badius Desf. Rhizom kriechend; Aehren an der Spitze der längeren Aeste zu 3—4, die seitenständigen Aeste fast rechtwinklig; Staubweg 3lappig. Sehr selten. Eifel, Aachen.

293. C. longus L. Spirre doppelt zusammengesetzt, längere Aeste an der Spitze doldig; Blüthenstiele der Döldchen aufrecht; kriechendes Rhizom. Deckblättchen röthlich braun mit hellem Rand und grünem Kiel. Juli, Aug. An den Ufern des Bodensees, bei Lindau; bei Strassburg ohne Erfolg angepflanzt.

76. Schoenus L.

294. Sch. nigricans L. Hauptähre kopfig, mit 5—10 Aehren. Mai, Juni. Sümpfe. Stellenweise.

295. Sch. ferrugineus L. Hauptähre kopfig, mit 2—3 Aehren, seitenständig. Sümpfe. Selten.

77. Cladium P. Br.

296. Cl. mariscus P. Br. Spirre doppelt zusammen-

gesetzt, eine am Ende, die übrigen seitenständig am beblätterten Halm. Sommer. Sümpfe. Selten.

78. Rhynchospora Vahl.

297. Rh. alba Vahl. Mittelstock faserig; Aehrchen weiss. Juli, August. Moorboden. Nicht häufig.

298. Rh. fusca R. & S. Rhizom kriechend; Aehrchen braun. Wie vorige. Seltener.

79. Scirpus L. Simse.

1) Aehren endständig, einzeln am Ende des Stengels oder der Aeste, aber nicht rispig.

299. Sc. caespitosus L. Oberste Scheide in ein kurzes Blatt verlängert; Deckbl. stumpf, das unterste grösser, die Aehren umfassend, stachelspitz; Narben 3; Frucht 3-seitig, glatt, kürzer als die Borsten. Mai, Juni. Moorwiesen. Hie und da.

300. Sc. pauciflorus Lightf. Scheiden blattlos; Deckbl. ohne Stachelspitze; Borsten höchstens v. d. Länge der Frucht. Sonst wie vor.

301. Sc. parvulus R. & S. Halm querwandig; Scheiden dünnhäutig, blattlos; Deckbl. ohne Stachelspitze; sonst wie caesp. Selten.

302. Sc. fluitans L. Halm gestreckt oder fluthend, beblättert; Aehrchen an der Spitze der achselständigen Träger einzeln. Juli—Sept. Sümpfe. Nicht überall.

2) Spirre scheinbar seitenständig durch das in der Richtung des Stengels fortlaufende Deckblatt; Aehren büschelig.

a) Deckbl. stumpf, stachelspitzig.

303. Sc. setaceus L. Aehren einzeln, zu 2—3; Frucht zusammengedrückt, gerippt, ohne Borsten. Juli, Aug. Sumpfige Orte. Nicht selten.

304. Sc. supinus L. Aehren büschelig gehäuft; Frucht querrunzelig, sonst wie vorige. Selten.

305. Sc. mucronatus L. Halm 3kantig; Frucht querrunzelig, 3seitig. Sehr selten.

b) Deckbl. mit Stachelspitze im ausgerandeten Ende.

306. Sc. lacustris L. Halm stielrund, über mannshoch; Spirre zusammengesetzt. Sommer. Ufer. Gemein.

307. Sc. Tabernaemontani Gmel. Meergrün; Deckblatt rauh; Staubweg 2lappig; sonst wie vorige. Selten.

308. Sc. Duvalii Hoppe. Halm unten rund, oben

stumpf 3kantig; Staubweg 2lappig; sonst wie lacustris. Sehr selten.

309. Sc. Pollichii Godr. & Gren. Halm 3kantig; Staubweg 2lappig; sonst wie lacustris. Selten.

310. Sc. pungens Vahl. Halm 3kantig; Spirre geknäult; Aehrchen alle sitzend; Staubweg 2lappig. Selten.

3) Spirre wie vorige Abtheilung, aber die Aehren kugelig zusammengeballt.

311. Sc. Holoschoenus L. Hie und da auf Sandboden. Juli, Aug.

4) Spirre endständig, von seitlichen, flachen Hüllblättern umgeben.

312. Sc. maritimus L. Deckbl. stachelspitzig und 2-spaltig. Juli, Aug. Meeresstrand.

313. Sc. silvaticus L. Deckbl. schwach gekielt, stumpf, fein stachelspitzig; Spirre mehrfach zusammengesetzt. Sümpfe. Juni, Juli. Häufig.

314. Sc. radicans Schh. Deckbl. auf dem Rücken abgerundet, ohne Stachelspitze; Aehrchen einzeln, langgestielt. Juli, Aug. Selten.

315. Sc. Michelianus L. Deckbl. lanzettlich; Köpfchen endständig, rundlich, lappig. Juli, Aug. Selten.

5) Endständige Hauptähre mit 2zeiligen, genäherten Aehrchen.

316. Sc. compressus Pers. Aehrchen 6—8blüthig; Borsten rückwärts stachelig. Sommer. Sumpfwiesen. Nicht häufig.

317. Sc. rufus Schrad. Aehrchen 2—5blüthig; Borsten aufrecht weichhaarig oder fehlend. Juni, Juli. Meeresstrand und Salzboden. Nicht häufig.

80. Heleócharis R. Br.

318. H. palustris R. Br. Halm dick, röhrig; unterstes Deckblatt des einzelnen endständigen Aehrchens nicht die folgenden Blüthen bedeckend, halb umfassend, spitz. Sommer. Sumpfige Orte. Gemein.

319. H. uniglumis Lk. Halm dünner, ½ Fuss hoch; unterstes Deckblättchen des einzelnen, eiförmig-länglichen Aehrchens umfassend, die oberen Blüthen bedeckend. Sommer. Sümpfige Orte. Nicht selten.

320. H. ovata R. Br. Aehrchen fast kugelig-eiförmig,

klein; Deckblätter breit, eiförmig abgerundet. Juni, Juli. Sumpfige Orte. Nicht häufig.

321. H. multicaulis K. Deckbl. abgerundet; Frucht mit 2 herablaufenden Leisten. Sonst wie palustris. Selten.

322. H. acicularis R. Br. Halm sehr dünn, wenige Zoll hoch; Aehrchen eiförmig; Frucht fein vielrippig. Sommer. Nicht selten.

81. Eriophorum L. Wollgras.

323. E. alpinum L. Fruchtperigon 4—6borstig, krauswollig. April, Mai. Moorgegenden, besonders im Gebirge. Nicht selten.

324. E. vaginatum L. Aehren einzeln. April, Mai. Moorboden. Nicht häufig.

325. E. angustifolium Rth. Aehren mehre; Aehrenstiele glatt. April, Mai. Sumpfwiesen. Häufig.

326. E. latifolium Hoppe. Aehren viele; Aehrchenstiele rauh. Wie vorige.

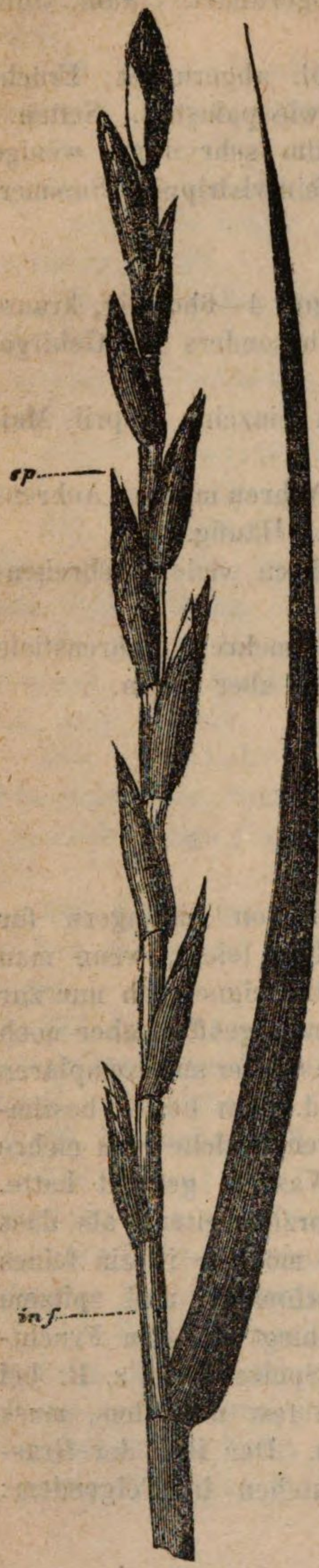
327. E. gracile Koch. Aehren mehre; Aehrenstiele filzig-rauh; Blätter 3kantig. Wie vorige, aber selten.

19. Gramineae.

Gräser.

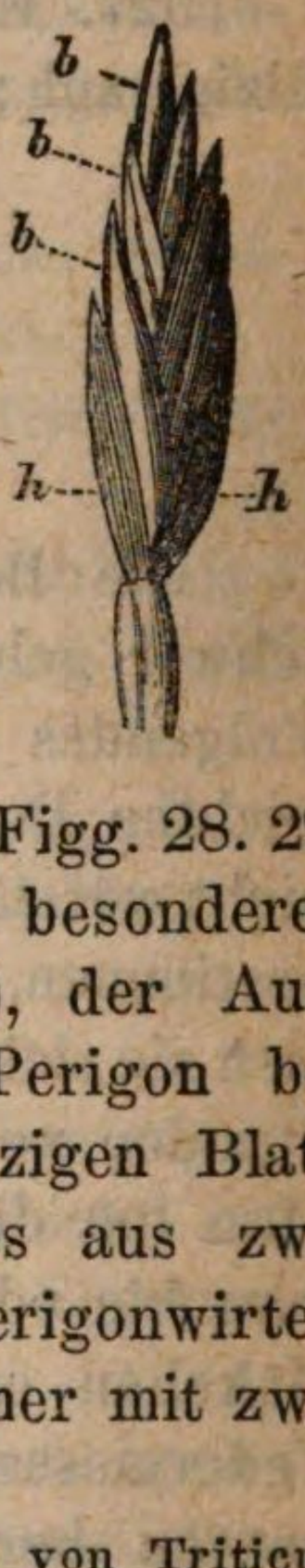
Die Bestimmung der Gräser wird von Anfängern für schwer gehalten; sie ist aber in der That leicht, wenn man Folgendes berücksichtigt. Die Grasblüthe eignet sich nur zur leichten Bestimmung, wenn sie vollkommen geöffnet aber noch nicht verstäubt ist. Man muss daher die Gräser an Exemplaren bestimmen, welche ganz unversehrt sind. Am besten bestimmen sie sich im Freien oder an Exemplaren, welche man mehre Stunden vorher in ein Glas frischen Wassers gestellt hatte. Man hat die Aehrchen nicht anders vorzubereiten, als dass man hie oder da mit einer spitzen, wo möglich in ein feines Häkchen endigenden Nadel oder mit schmalem und spitzem Federmesser die Spelzen aus einander biegt und den Fruchtknoten heraushebt. Bei sehr harten Spelzen, so z. B. bei denen der Paniceen, welche die Blüthe fest umhüllen, muss man jene mit dem Messer aufschlitzen. Der Bau der Grasblüthe und ihre Zusammensetzung bestehen in Folgendem:

Fig. 25 [1]).



Die Blüthen sind zu Aehrchen vereinigt (sp Fig. 25), welche im einfachsten Fall einblüthig sein können. Die Vereinigung der Aehrchen stellt im einfachsten Fall wiederum eine Aehre dar (Fig. 25), so besonders bei den Hordeaceen. Dann wird der gesammte Aehrenstand (inf Fig. 25) als Hauptähre bezeichnet und die Aehrchen sind den Zähnen oder zahnartigen Vorsprüngen und Einbuchtungen der Hauptspindel eingefügt. Alle mehrfach zusammengesetzten Blüthenstände, mögen die Aehrchen gestielt oder ungestielt sein, nennt man Rispe, so z. B. bei'm Hafer.

Fig. 26 [2]).



Das einzelne Aehrchen ist fast immer von Deckblättern umgeben, welche Hüllspelzen genannt werden (h Fig. 26) und entweder das Aehrchen ganz einschliessen wie bei'm Hafer (vgl. Fig. 27) oder häufiger (Fig. 26) nur den unteren Theil der Blüthen bedecken.

Jede einzelne Blüthe (Figg. 28. 29) ist fast immer von einem besonderen Deckblatt (b Figg. 28. 29), der Aussenspelze, gestützt. Das Perigon besteht nur aus einem einzigen Blatt, (isp Figg. 29. 30), welches aus zwei Blättern des äusseren Perigonwirtels entstanden, daher fast immer mit zwei

---

1) Fig. 25. Hauptähre (inf) von Triticum junceum L. mit den Aehrchen (sp). N. Gr.

2) Fig. 26. Einzelnes Aehrchen von Triticum junceum L. N. G. hh die Hüllspelzen, welche die Blüthen (b) frei hervorragen lassen.

Fig. 27 [1]).

starken, oft borstig gewimperten (isp Figg. 28. 29) Gefässbündeln versehen ist. Staubblätter sind meist 3 vorhanden (st Figg. 30); wo andere Zahlen vorkommen, wie z. B. bei'm Ruchgrase (Anthoxanthum), welches nur 2 Staubblätter besitzt, da erleichtert das die Bestimmung bedeutend. Nicht selten sind von dem fehlgeschlagenen inneren Perigonkreis zwei winzige Blättchen, sogenannte Nebenkronblättchen, übrig geblieben. Der Fruchtknoten ist entweder mit langem Griffel versehen oder der Staubweg ist, oft bis zum Verschwinden, kurz. Fast immer ist er lang 2lappig; die Lappen entweder einfach haarig oder pinselförmig, d. h. mit pinseligen Haaren besetzt. Nach der Entwickelung des Staubwegs nennt man sie langgestielt, kurzgestielt oder ungestielt pinselig oder — haarförmig.

Fig. 28 [2]).

Für die Zunftbestimmung hat man zuerst zu berücksichtigen die Zusammensetzung der Aehrchen (ob Hauptähre oder Rispe), sodann die Grösse der Hüllspelzen (die Blüthen einschliessend oder nicht), ferner die Zahl der (fruchtbaren) Blüthen und endlich die Gestalt des Staubweges und seiner Mündung. Zuletzt kommt auch die Gestalt und Beschaffenheit von Aussen- und Innenspelze in Frage.

Fig. 29.

---

1) **Fig. 27.** $^{2}/_{1}$ Aehrchen von Ammophila arenaria Lk. Eine einzige vollkommene Blüthe ist von zwei grossen Hüllspelzen völlig eingeschlossen.

2) **Figg. 28. 29.** Blüthe von Elymus arenarius L., in Fig. 28 sind die Staubblätter entfernt. b die Aussenspelze, isp die Innenspelze, g der Fruchtknoten mit den pinselförmigen Mündungslappen, st die Staubbeutel, h borstenförmige Haare an der Basis der Blüthe.

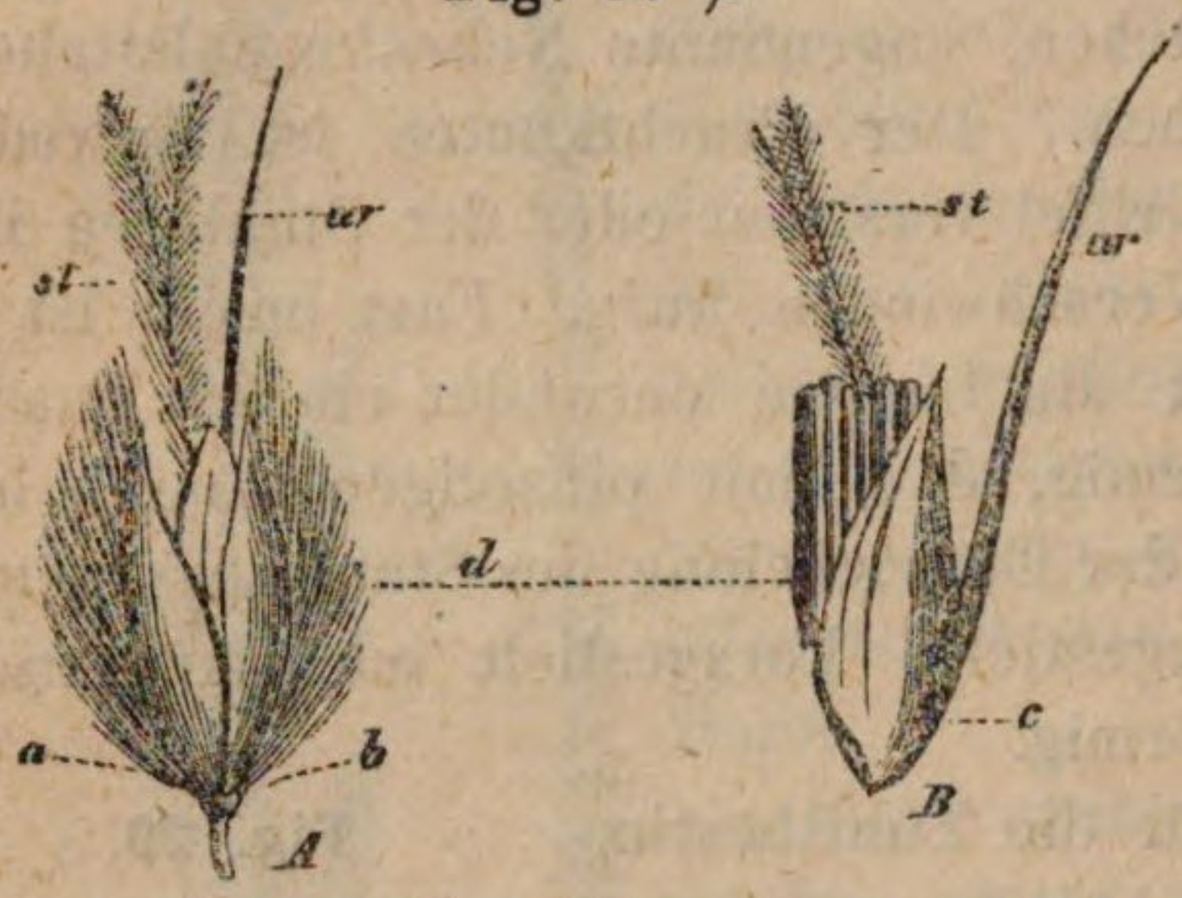
Bestimmung von Zunft und Gattung.

Zunft 1. Oryzeae. Aehren der Rispe 1blüthig, ohne Hüllspelzen.

Gattung **82. Leersia Sol.** Spelzen 2, die Frucht umschliessend.

Zunft 2. Phalarideae. Aehren rispenständig, mit einer vollkommenen Blüthe, Hüllspelzen (a b Fig. 31 A) fast gleich, das Aehrchen ganz einhüllend; Staubweg mit langen, einfachen oder kurzhaarigen, an der Spitze der Blüthe hervortretenden Lappen (Fig. 31 A. B. st).

Fig. 30 [1]).



Gattung **83. Phalaris L.** Hüllspelzen gekielt, kahnförmig; unter der vollkommenen Blüthe 1—2 schuppig verkümmerte; Aussenspelze kahnförmig, die kleinere, 2nervige umschliessend, beide grannenlos; Frucht von den Spelzen umschlossen.

Gattung **84. Anthoxanthum L.** Hüllspelzen 2 untere geschlechtslose und eine vollkommene Blüthe umschliessend, die ersten mit Rückengranne, diese unbegrannt, 2 männig.

Fig. 31 [2]).

Gattung **85. Alopecurus L.** Aehre 1blüthig, Aussenspelze (Fig. 31) an einer Seite aufgeschlizt, auf dem Rücken lang begrannt; Innenspelze fehlt.

Gattung **86. Hierochloa Gm.** Aehren 3blüthig; die 2 unteren Blüthen männlich, die obere zwitterig, 2 männig.

Gattung **87. Phleum L.** Aussen- und Innenspelze getrennt, hautig, grannenlos; Aehre 1blüthig mit kielförmigen, an der Spitze gestutzten oder spitzen Hüllspelzen.

---

1) Fig. 30. Alopecurus pratensis L. A Aehrchen, a b Hüllspelzen, ar Granne auf dem Rücken der Aussenspelze, st Mündungslappen, kurz behaart. B Blüthe mit der Aussenspelze (c) und 3 Staubblättern.

2) Fig. 31. Blüthe von Alopecurus geniculatus L.

Gattung **88. Chamagrostis Borkh.** Aehren 1blüthig mit 2 Hüllspelzen und 2 Blumenspelzen, diese grannenlos, gewimpert.

Zunft 3. Paniceae. Rispenständige Aehren 2blüthig, untere Blüthe verkümmert oder männlich, Hüllspelzen 2, zarter als die Blumenspelzen, die untere kleiner; Blumenspelzen derb lederartig, die platte, kurze Frucht einschliessend; Fruchtknoten mit langem, lang pinselig 2lappigem Staubweg.

Gattung **89. Tragus Hall.** Untere Hüllspelze sehr klein, hautig, obere lederig, dornig; Blumenspelzen hautig.

Gattung **90. Panicum L.** Hüllspelzen ungleich, kahl, uutere Blüthe männlich, mit 1—2 Blumenspelzen.

Gattung **91. Setaria Beauv.** Hüllspelzen am Grunde borstig, sonst ebenso.

Zunft 4. Stipaceae. Aehren rispenständig, 1blüthig, fast stielrund; Aussenspelze eingerollt, oft sehr lang begrannt, die dünne, lange Frucht einschliessend; Mündungslapppen ungestielt pinselförmig, an der Basis dər Blüthe hervortretend.

Gattung **92. Milium L.** Blüthe grannenlos.

Gattung **93. Stipa L.** Blüthe lang begrannt.

Zunft 5. Agrostideae. Aehren rispenständig, seitlich zusammedrückt, 1blüthig oder mit Ansatz zu einer zweiten oberen Blüthe; Hülle 2blättrig, die Blüthe umschliessend; Mündungslappen ungestielt pinselförmig, an der Basis der Blüthe hervortretend.

Gattung **94. Agrostis L.** Hüllspelzen spitz, die untere grösser, beide kahl.

Gattung **95. Apera Beauv.** Untere Hüllspelzen kleiner, beide kahl.

Gattung **96. Calamagrostis Rth.** Untere Hüllspelze grösser, an der Basis mit langen Haaren umgeben.

Gattung **97. Ammophila Host.** Untere Hüllspelze kleiner, an der Basis mit langen Haaren umgeben.

Zunft 6. Arundinaceae. Aehren rispenständig, 2—vielblüthig; Staubweg lang mit pinselförmigen Lappen.

Gattung **98. Phragmites Trin.** Aehren 3—7blüthig; unterste Blüthe männlich, kahl, die folgenden zwitterig, mit langen Haaren umgeben.

Zunft 7. Sesleriaceae. Aehren rispenständig, 2—vielblüthig; Hüllspelzen fast die Blüthen ganz einschliessend;

Staubweg sehr kurz, mit 2 langen, zottigen, an der Spitze der Blüthe hervortretenden Lappen.

Gattung **99. Sesleria L.** Aehrchen 2—6blüthig.

Zunft 8. Chlorideae. Hauptähre einseitig, aus zusammengedrückten, 1blüthigen Aehrchen bestehend.

Gattung **100. Cynodon Rich.** Innenspelze linealisch, hohl, Aussenspelze von der Seite zusammengedrückt, eiförmig.

Zunft 9. Avenaceae. Aehren rispenständig, 2—vielblüthig; Hüllspelzen das Aehrchen ganz einschliessend; Aussenspelze mit (meist) geknieter und gedrehter Granne. Staubweg kurz, am Grunde der Blüthe hervortretend.

Gattung **101. Avena L.** Aehren 3—mehrblüthig; die oberste Blüthe verkümmert; Aussenspelze 2spitzig (meist), mit vom Rücken (nicht an der Spitze) entspringender Granne.

Gattung **102. Arrhenatherum P. B.** Aehren 2blüthig, untere Blüthe männlich, begrannt, obere zwitterig, grannenlos.

Gattung **103. Triodia Br.** Aussenspelze 3spitzig, sonst wie Avena.

Gattung **104. Melica L.** Aehren grannenlos; 1—2 unterste Blüthen zwitterig, die übrigen geschlechtslos, unvollständig.

Gattung **105. Koeleria Pers.** Aehren mehrblüthig; Aussenspelzen an der ungetheilten oder 2spaltigen Spitze mit gerader Granne oder Stachelspitze.

Gattung **106. Aira L.** Aehren 2blüthig, Blüthen beide zwitterig; Aussenspelze an der Spitze gestutzt, 4zähnig, Granne am Grunde oder auf dem Rücken entspringend.

Gattung **107. Holcus L.** Aehren 2blüthig; untere Blüthe zwitterig, grannenlos obere männlich, begrannt.

Gattung **108. Corynephorus Beauv.** Aehren 2blüthig; Blüthen beide zwitterig; Aussenspelze an der Spitze ganzrandig; Granne vom Grunde des Rückens entspringend, oben keulig.

Zunft 10. Festucaceae. Aehren rispenständig, 3—mehrblüthig mit meist verkümmerter Endblüthe; Hüllspelzen kurz; Aussenspelze abgerundet-kahnförmig, 3—mehrnervig; Innenspelze hautig, 2nervig; Grannen gerade, meist endständig; Staubweg kurz, am Grunde der Blüthe hervortretend.

Gattung **109. Festuca L.** Aehren 3—mehrblüthig; Blüthen rückseits stielrund, langgestreckt; Innenspelze gewimpert; Staubweg von der Spitze des Fruchtknotens entspringend.

Gattung **110. Cynosurus L.** Hüllspelzen zahlreich, 2-reihig, eine Hülle bildend; sonst wie Festuca.

Gattung **111. Brachypodium P. B.** Innenspelze borstig kammförmig; sonst wie Festuca.

Gattung **112. Bromus L.** Staubweg nicht an der Spitze des Fruchtknotens, sondern nach innen abwärts entspringend; sonst wie Festuca.

Gattung **113. Dactylis L.** Aehren knäulig gehäuft, 3—mehrblüthig; Blüthen eiförmig, flachgedrückt, gekielt; Aussenspelze ungleichseitig.

Gattung **114. Molinia Schrk.** Blüthen unten nach innen bauchig, oben kegelig, rückseits abgerundet.

Gattung **115. Poa L.** Blüthen eiförmig, flachgedrückt-gekielt, grannenlos; Aussenspelze gleichseitig; Blüthen nach der Samenreife abfallend.

Gattung **116. Eragrostis P. B.** Blüthen nach der Samenreife bleibend; sonst wie Poa.

Gattung **117. Briza L.** Blüthen deutlich 2zeilig; Aussenspelze bauchig aufgeblasen; sonst wie Poa.

Gattung **118. Glyceria R. Br.** Blüthen länglich, stumpf, auf dem Rücken abgerundet; Aehren walzlig; sonst wie Poa.

Zunft 11. Hordeaceae. Aehren in einer Hauptähre, in zahnartigen Vorsprüngen der Hauptspindel eingefügt; sonst wie die Festucaceen.

Gattung **119. Hordeum L.** Aehren zu dreien beisammenstehend, die beiden seitlichen meist männlich oder geschlechtslos, die mittle 2blüthig, untere Blüthe zwitterig, obere verkümmert; Hüllspelzen nach aussen gedrängt, daher vor den Aehren beisammenstehend.

Gattung **120. Elymus L.** Aehren zu 2—4, mehrblüthig; sonst wie Hordeum.

Gattung **121. Secale L.** Aehren 2blüthig, mit stielförmig verkümmerter Mittelblüthe, einzeln.

Gattung **122. Triticum L.** Aehren einzeln, 3—mehrblüthig mit 2 Hüllspelzen; Blüthen mit der einen Seite der Hauptspindel zugewendet.

Gattung **123. Lolium L.** Nur die Endähre mit 2 Hüllspelzen, alle übrigen mit einer Hüllspelze, weil die Aehre mit dem Rücken der Blüthen der Hauptspindel anliegt; sonst wie Triticum.

Gattung **124. Gaudinia P. B.** Aehren einzeln, 3—mehrblüthig; Granne der Aussenspelze gekniet und gewunden; sonst wie Triticum.

Gattung **125. Lepturus R. Br.** Aehren einzeln, 1blüthig oft mit stielförmigem Ansatz zur zweiten Blüthe, Hüllspelzen knorpelig.

Zunft 12. Nardoideae. Staubweg langgestielt pinselförmig, an der Spitze die Blüthen hervortretend; sonst wie die Hordeaceen.

Gattung **126. Nardus L.** Hüllspelzen fehlen.

Zunft 13. Andropogoneae. Aehren 2blüthig; die untere Blüthe immer verkümmert oder männlich; Blumenspelzen zart, meist durchscheinend.

Gattung **127. Andropogon L.** Aehrchen lineal, zu 2 beisammen, das eine sitzend, mit Zwitterblüthe, das andere gestielt, männlich.

Bestimmung der Arten:

Zunft 1. Oryzeae.

82. Leersia Sol.

326. L. oryzoïdes Swtz. Rispenzweige schlängelig gewunden. Rasiges Rhizom. Juli—Sept. An Flussufern, Gräben, nur stellenweis, im Norden selten.

NB. Coleëanthus subtilis Seidel, in Böhmen vorkommend; gehört der deutschen Flora nicht an.

Zunft 2. Phalarideae.

83. Phalaris L.

327. Ph. arundinacea L. Rispe ausgebreitet; Hüllspelzen flügellos. Hochwüchsig, mit kräftigem Rhizom. Juni—Juli. Sandboden, besonders an Ufern, häufig.

NB. P. canariensis L., das Canariengras, wahrscheinlich aus Nordafrika in das südliche Europa eingewandert, wird hie und da auf Feldern angebaut und kommt bisweilen verwildert vor, so z. B. auf der Insel Helgoland.

84. Anthoxanthum L.

328. A. odoratum L. Honiggras. Staubblätter 2; gestreckte Scheinähre. Mai, Juni. Schönes Wiesengras, überall.

85. Alopecurus L. Fuchsschwanz.

329. A. pratensis L. Aufrecht, kahl; Hüllspelzen nur unten verbunden. Mai, Juni. Gemeines Wiesengras.

330. A. agrestis L. Hüllspelzen bis gegen die Mitte verbunden; Rispe an den beiden Enden schmäler. Juni, Juli. Auf sandigen Aeckern, zerstreut.

331. A. geniculatus L. Halm aufsteigend, an den Knoten knieförmig gebogen; Rispe dünn; sonst wie A. pratensis L. Mai—Sept. Sümpfe, Gräben, nasse Wiesen, häufig.

NB. A. fulvus Sm. mit Spelzen, deren Grannen höher am Rücken eingefügt sind, scheint von der vorigen nur Abart zu sein.

332. A. utriculatus Pers. Oberste Blattscheide schlauchförmig aufgeblasen; Hüllspelzen mit plattgedrückter Spitze. Mai, Juni. Wiesen; nur im Elsass, im Mosel- und Saarthal.

86. Hierochloa Gmel.

333. H. odorata Wohlb. Aehrchenstiele kahl; Rispe ausgebreitet. Mai, Juni. Feuchte Wiesen in Norddeutschland; vereinzelt.

334. H. australis R. S. Aehrchenstiele mit kurzem Haarbüschel. März, April. Selten; in schattigen Wäldern des östl. Deutschland.

87. Phleum.

335. Phl. arenarium L. Rispe länglich-lanzettlich; Hüllspelzen kurzgrannig, lanzettlich, auf dem Rücken steifhaarig gewimpert; Wurzel ohne unfruchtbare Blattbüschel, 1jährig. Juni, Juli. Sandiger Meeresstrand von Ostfriesland bis Mecklenburg, Nordernei; einzeln auf Sandboden bei Mainz, Bingen, Düsseldorf u. s. w.

336. Phl. Boehmeri Wib. Rispe gestreckt cylindrisch; Hüllspelzen stachelspitzig begrannt, schief abgeschnitten; Wurzel mit unfruchtbaren Blattbüscheln, 1jährig. Juni, Juli. Trockne beraste Bergabhänge, Raine, Haiden u. s. w., zerstreut.

337. Phl. asperum Vill. Hüllspelzen keilförmig, an der Spitze aufgeblasen kantig, rauh, stachelspitzig; sonst wie vorige. Mai, Juni. Aecker, Weinberge, selten; hie und da im südl. und mittlen Gebiet; Runkel im Lahnthal, Nahethal, bei Göttingen, häufig im Elsass u. s. w.

338. Phl. pratense L. Hüllspelzen quer abgeschnitten, plötzlich in die kurze Granne übergehend. Juni, Juli. Beliebtes Wiesengras (Timotheengras), überall.

339. Phl. alpinum L. Rispe eiförmig-länglich; Hüllspelzen quer abgeschnitten, lang begrannt; oberste Scheide aufgeblasen. Juni—Aug. Riesengebirge, Mähren, Alpenwiesen.

88. Chamagrostis Borkh.

340. Ch. minima Borkh. Sehr niedriges Pflänzchen mit borstlichen Halmen und violetten kleinen dünnen Aehren. Einjährig. März, April. Sehr selten; auf Sandfeldern in Holstein, Oranienbaum, Maingebiet bis Würzburg; bei Bingen.

NB. Crypsis alopecuroides Schrad. mit gleichen hautigen Blumenspelzen und hervortetenden Blüthen, im Habitus einem Alopecurus ähnlich, mit einfachen Halmen, cylindrischen nackten Aehren kommt im französischen Lothringen und auch bei Metz auf Feldern vor, welche im Winter überschwemmt gewesen sind.

Zunft 3. Paniceae.

89. Tragus Hall.

341. Tr. racemosus Desf. Rispe ährig, mit 3—5-ährigen kurzgestielten Zweigen. Juni — Aug.

Diese Pflanze gehört strenge genommen unserem Floragebiet nicht an; sie kommt wild vor in Südtirol, in der südl. Schweiz, im Litorale u. s. w. und ist bei Eupen durch fremde Samen eingeschleppt.

90. Panicum L.

342. P. sanguinale L. Aehren zu 5 fingerförmig zusammengestellt; Aussenspelze der geschlechtslosen Blüthe kahl, nur am Rand flaumig aber wimperlos. Juli—September. Sandgegenden, auf Feldern, an Wegen u. s. w. Nicht selten. Aendert ab mit steif gewimperten Aussenspelzen: P. ciliare Retz.

343. P. glabrum Gand. Aehren 3fingerig vereinigt, flaumig, nicht gewimpert; Blätter und Scheiden kahl. Juli—Sept. Felder auf Sandboden, nicht selten.

344. P. crus galli L. Aehrchen in Aehren zusammengedrängt, welche die Hauptspindel wechselständig und gegenständig umgeben. Juli, Aug. Aecker, Schutt u. s. w., nicht selten.

In diese Gattung gehört auch die Hirse (P. miliaceum L.), welche zwar vielfach gebaut wird, aber bei uns wild nicht vorkommt. Sie stammt aus dem Orient und ist kenntlich an der ausgebreiteten überhängenden Rispe.

91. Setaria P. B.

345. S. verticillata P. B. Hüllblätter unter den Aehrchenbüscheln grün, durch rückwärts gerichtete stachelige Zähne rauh. Juli, Aug. Sandige Stellen, Flusskiess u. s. w., verbreitet.

346. S. viridis P. B. Hüllblätter grün, durch vorwärts gerichtete stachelige Zähne rauh. Juli, August. Wie vorige.

347. S. glauca P. B. Hüllblätter gelbbraun; Spelzen der Zwitterblüthen querrunzelig. Juli, Aug. Wie vorige.

S. italica P. B. Rispe doppelt zusammengesetzt; sonst wie S. viridis P. B. Juli, Aug. Kommt nur kultivirt vor.

Zunft 4. Stipaceae.

92. Milium L.

348. M. effusum L. Rispe abstehend; Halm kahl. Mai—Juli. Laubwälder; sehr verbreitet.

93. Stipa L.

349. St. pennata L. Federgras. Die sehr langen Grannen sind fiederig behaart. Mai, Juni. Trockne Bergabhänge; Mittel- und Süddeutschland; stellenweise.

350. St. capillata L. Die langen Grannen kahl. Juli, Aug. Wie die vorige aber seltner.

NB. Das hierher gehörige Lasiagrostis calamagrostis L. gehört unserem Florengebiet kaum an, findet sich aber in der Nähe der Südgrenze des Elsass im Schweizer Jura.

Zunft 5. Agrostideae.

94. Agrostis L. (sämmtlich Rhizompflanzen).

351. A. alba L. Rispe zusammengezogen, kegelförmig-länglich; Ligula lang. Juni, Juli. Auf feuchtem Sandboden; häufig.

352. A. vulgaris With. Rispe nach der Blüthe weit abstehend; Ligula kurz. Wie die vorige.

353. A. canina L. Rispe violett, zusammengezogen; Aussenspelze mit einer ziemlich langen, unter der Mitte des Rückens entspringenden Granne. Innenspelze fehlend oder verkümmert; Basalblätter zusammengefaltet. Juni—August. Wie die vorigen.

354. A. rupestris All. Rispenäste kahl, abstehend; Aussenspelze an der Spitze feingekerbt, unter der Mitte begrannt. Juli, Aug. Riesengebirge, mährisches Gesenke.

NB. Agrostis alpina Scop. scheint im Gebiet nirgends vorzukommen.

95. Apera P. B. (Einjährig.)

355. Ap. spica venti P. B. Windhalm. Rispe weitschweifig; Antheren lineal-länglich. Juni, Juli. Gemeines Unkraut auf sandigen Feldern.

356. Ap. interrupta P. B. Rispe ährig zusammengezogen; Antheren rundlich-eiförmig. Wie vorige aber äusserst selten; nur bei Salzderhelden und bei Zone unweit Köln.

96. Calamagrostis Roth. (Kräftige Rhizome).

357. C. lanceolata Roth. Haare der Blüthe länger als die Spelzen; Aussenspelze an der Spitze mit kurzer Ausrandung, aus deren Mitte eine kurze Granne entspringt. Juli, Aug. Feuchte Wiesen, Gräben, Gebüsche, zerstreut.

358. C. litorea D. C. Granne von der halben Länge der Aussenspelze; sonst wie vorige. Juli, Aug. Flusskies Bach- und Flussufer; sehr selten. An der Bode im Harz, bei Lübeck, Worms, an der Weichsel u. s. w.

359. C. epigeios Roth. Rispe geknäuelt; Granne aus der Mitte des Rückens hervortretend, von der Länge der Aussenspelze. Juli, Aug. Wälder; häufig.

Eine Varität dieser Art mit etwas kürzerer Granne, welche etwas tiefer am Rücken der Spelze entspringt und lockerer Rispe ist von De Candolle unter dem Namen C. Halleriana beschrieben.

360. C. stricta Sprengel. Rispe schmal, abstehend; Aehrchen mit stielförmigem Ansatz zur zweiten Blüthe; Granne gerade. Juli, Aug. Wiesen in Norddeutschland, nicht häufig.

361. C. montana Host. Rispe locker ausgebreitet; Granne geknieet, kurz; sonst wie vorige. Juli, Aug. Gebirgswälder; zerstreut.

362. C. silvatica D. C. Granne geknieet, über die Spelzen hinausragend; Haare der Blüthe sehr kurz; sonst wie vorige. Juli, Aug. Wälder, zerstreut.

97. Ammophila Host.

363. A. arenaria Lk. Sandhafer. Zusammengezogene dicke ährige Rispe auf dickem Halm von sehr kräftigem ausläufertreibendem Rhizom entspringend; Hüllspelzen lineallanzettlich, spitz. Juli, Aug. Sandboden, ursprünglich am

Meeresstrand aber von den Küsten der Nord- und Ostsee weit landeinwärts wandernd.

A. baltica Link ist eine blosse Varietät von jener mit grösseren dunkleren Rispen, pfriemlich spitzen Hüllspelzen und längeren Haaren der Blüthenspindel.

Zunft 6. Arundinaceae.

98. Phragmites Trin.

364. Phr. communis Trin. Schilfrohr. Aehrchen 4—6blüthig; starkes Rhizom mit 1—3 Meter hohen Halmen. August, September. In stehenden und fliessenden Gewässern, überall.

Zunft 7. Sesleriaceae.

99. Sesleria L..

365. S. caerulea Ard. Rispe eiförmig-länglich; Aussenspelze am Ende mit 2—4 kurzen Borsten, aus deren Mitte eine kuze Granne hervortritt. April, Mai. Kalkabhänge, sehr zerstreut; am häufigsten im Sundgau, auf den Vogesen (nur auf Kalk), in der Pfalz, in Thüringen, in der Rheinprovinz.

366. S. microcephala D. C. Sehr zierliches Pflänzchen mit fast kugeliger graulich borstiger Rispe; Aussenspelze lang 5grannig. Juni, Juli. Felsenspalten der höchsten Alpen; im bairischen Hochlande, so z. B. auf dem Watzmann bei Berchtesgaden.

Zunft 8. Chlorideae.

100. Cynodon Rich.

367. C. dactylon Pers. Rhizom mit Ausläufern, Aehren 3—5fingerig, fast kahl. Juli, Aug. Sandfelder; im südlichen und westlichen Deutschland, sonst sehr selten.

Zunft 9. Avenaceae.

101. Avena L.

Stamm 1. Genuinae. Aehrchen nach dem Verblühen hängend; Hüllspelzen 5—9nervig; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Pflanze 1jährig, ohne sterile Halme.

368. A. brevis Roth. Rispe einseitswendig; Aehrchen (meist) 2blüthig; obere Hüllspelze 7nervig; Aussenspelze länglich, stumpf, am Ende 2spaltig und gezähnelt. Juli, August. Bisweilen unter der Saat; Bremen, Hamburg, Sundgau, Unterösterreich u. s. w.

369. A. sativa L. Hafer. Rispe allseitig ausgebreitet; obere Hüllspelze 9nervig; Blüthen kahl, lanzettlich, die obere

grannenlos; sonst wie vorige. Juli, Aug. Ueberall angebaut, bisweilen verwildert, aber nicht heimisch.

370. A. orientalis Schreb. Türkischer Hafer. Rispe einseitswendig; sonst wie vorige. Bisweilen augebaut.

371. A. strigosa Schreb. Aussenspelze auf dem Rücken mit langer geknieter Granne, an der Spitze 2spaltig, die 2 Abschnitte mit geraden Grannen versehen; sonst wie A. sativa L. Bisweilen angebaut; auch unter anderer Saat vorkommend.

372. A. nuda L. Aehrchen meist 3blüthig, von der Basis bis zur Spitze stark nervig, mit völlig kahler Achse. Stellenweis angebaut.

373. A. fatua L. Wildhafer. Aehrchen meist 3blüthig; Achse rauhhaarig; sonst wie A. sativa L., worunter es als Wildhafer (nicht „Windhafer“) vorkommt.

374. A. hybrida Petermann. Aehrchen meist 2blüthig; obere Hüllspelze 9nervig, untere 11nervig; alle Blüthen begrannt und an der Achse borstig; unter der Saat, aber sehr selten.

Stamm 2. Avenastrum. Aehrchen nicht hängend; Hüllspelzen 1—3nervig; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Rhizom mit blühenden und sterilen Trieben.

375. A. planiculmis Schrad. Aehrchen meist 6blüthig; Hüllspelzen 3nervig; Scheiden flachgedrückt. Juli, Aug. Sehr selten. Sudeten, auf nassen Wiesen.

376. A. pubescens L. Untere Rispenäste meist zu 5; Aehrchen 2—3blüthig; Hüllspelzen 1nervig; untere Blattscheiden zottig. Mai, Juni. Wiesen; häufig.

377. A. pratensis L. Untere Rispenäste zu 2; Aehrchen 4—5blüthig; obere Hüllspelze 3nervig; Pflanze völlig kahl, meergrün. Juni, Juli. Trockne Bergabhänge, besonders auf Kalkboden, seltner auf Wiesen.

Stamm 3. Ventenata. Untere Blüthe aus der Spitze begrannt; Hüllspelzen 7—9nervig; Fruchtknoten kahl. Einfache Periode.

378. A. tenuis Mnch. Aussenspelze der oberen Blüthen an der Spitze haarspitzig 2grannig, auf dem Rücken mit geknieter Granne. Juni. Trockne Abhänge, sehr vereinzelt im nordwestlichen Deutschland.

Stamm 4. Trisetum. Granne aus der Mitte der Aussenspelze hervortretend; Hüllspelzen 1—3nervig; Fruchtknoten kahl. Rhizom.

379. A. flavescens L. Hochwüchsig; Rispe ausgebreitet, grünlich, haarfein verästelt. Juni, Juli. Ueberall als beliebtes Wiesengras.

Stamm 5. Caryophyllea. Granne der Aussenspelze unterhalb der Rückenmitte hervortretend; Hüllspelzen 1—3-nervig; Fruchtknoten kahl; Blätter borstlich; zarte, einjährige Formen.

380. A. caryophyllea Wigg. Rispe braun, weitschweifig, zierlich, mit langen, sehr zarten Aesten. Juni, Juli. Auf Sandboden, meist häufig.

381. A. praecox P. B. Rispe meist grün, ährig zusammengezogen, sehr kurzästig. April, Mai. Sandgegenden; meist nicht selten.

102. Arrhenatherum P. B.

382. A. elatius M. K. Französisches Raigras. Aussenspelze der männl. Blüthe mit langer, geknieter Granne. Juni, Juli. Hochwüchsiges beliebtes Wiesengras mit kräftigem Rhizom.

103. Triodia R. Br.

383. Tr. decumbens P. B. Rispe fast ährenförmig, langstielig. Juni, Juli. Lichte Waldungen, Waldwiesen u. s. w. auf Sandboden, sehr zerstreut.

104. Melica L. Rhizom.

384. M. ciliata L. Rispe dicht, langcylindrisch, fast ährenförmig, allseitig, starkglänzend, seidig behaart. Mai, Juni. Kalkabhänge, im mittlen und südl. Gebiet, nicht selten.

385. M. uniflora Retz. Rispe weitläufig, armährig, langstielig, hängend; Blüthen bartlos, nur eine vollkommen. Juni, Juli. Schattige Wälder; nicht selten.

386. M. nutans L. Rispe ziemlich locker, fast traubig zusammengezogen, kurzstielig, gerade; Aehrchen hängend, einseitswendig; Blüthen bartlos, 2 vollkommene. Mai, Juni. Wie vorige; häufiger.

105. Koeleria Pers. Rhizom.

387. K. cristata Pers. Rispe fast ährig, büschelig, unten unterbrochen; Aussenspelze stachelspitzig oder wehrlos. Juni, Juli. Trockne Abhänge; ziemlich häufig.

NB. K. glauca D. C. mit stumpflicher Aussenspelze und kahlen meergrünen Blättern ist nur eine Sandform der vorigen.

388. K. valesiaca Gaud. Rispe dicht ährig; Aehrchen 2—3blüthig; Basalblätter zusammengerollt, kahl; vertrocknete Blattscheiden zuletzt faserig aufgelöst; sonst wie vorige, von der sie wohl nur Varietät ist. April, Mai. Sonnige Abhänge; sehr selten. Nur bei Heidelberg und an der Südgrenze des Elsass.

106. Aira L. Rhizom.

389. A. caespitosa L. Rispe weit schweifend pyramidal, grün, glänzend; Aussenspelze mit gerader, wenig vortretender Granne; Blätter flach, oberseits sehr rauh. Juni, Juli. Schönes, überall verbreitetes Wiesengras.

Eine seltne Form mit weniger rauhen Blättern, etwas längeren Spelzen und Grannen und starken Ausläufern ist von Wibel als A. paludosa (A. Wibeliana Sonder) beschrieben worden. Sie kommt vor am Elbufer bei Hamburg und im Jenaischen Stadtforst.

390. A. flexuosa L. Rispe abstehend, überhängend purpurbraun mit silberglänzenden Spitzen; Stielchen der 2. Blüthe ein Viertel so lang wie diese; Granne vortretend, knieförmig gebogen; Blätter schmal, fast borstlich. Juni—Aug. Haiden, sandige Waldblössen, nicht selten.

391. A. uliginosa Weihe. Rispe aufrecht abstehend; Stielchen der 2. Blüthe halb so lang wie diese; Grannen wenig vortretend. Aug., Sept. Moore, Sümpfe. Nordwestl. Deutschland; selten.

107. Holcus L.

392. H. lanatus L. Granne der männlichen Blüthe sehr kurz, nicht hervortretend; Rhizom ohne Ausläufer. Juni—Aug. Gemeines Wiesengras.

393. H. mollis L. Granne der männl. Blüthe hervortretend, geknieet; Rhizom mit Ausläufern. Juli, Aug. Sandboden, Felder, Waldungen, seltner als die vorige.

108. Corynephorus P. B.

394. C. canescens P. B. Rispe abstehend, bräunlichgrau; Aussenspelzen kurzgrannig. Juli, Aug. Sandfelder, meist häufig.

Zunft 10. Festucaceae.

109. Festuca L.

Stamm 1. Nardurus. Aehrchen in einfacher Traube sehr kurzstielig; Stiele gleichmässig dick; Wurzel 1jährig.

395. F. Lachenalii Spenn. Aehrchen abwechselnd, fast 2zeilig. Juni, Juli. Sandboden in Elsass, Lothringen, Oberbaden.

Stamm 2. Sclerochloa. Aehrchen in steifer Rispe mit kurzen gleichmässig dicken Stielchen; Wurzel 1jährig.

396. F. rigida Kth. Rispe fast 2zeilig, sehr starr, mit 3kantigen Aesten. Juni, Juli. Sehr selten, auf Kalkboden; Jena, Aachen, Eupen.

Stamm 3. Vulpia. Rispenäste gegen das Ende hin (meist) keulig verdickt; Blüthen lang begrannt, bei den Einheimischen 1männig; Wurzel 1jährig, ohne unfruchtbare Blattbüschel.

397. F. pseudo-myuros Soy. Will.[1]) Blüthe rauh, nicht zottig und nicht gewimpert. Mai, Juni. Sandiger Boden; vereinzelt.

398. F. sciuroides Rth. Halm nach oben nackt, ohne Blattscheiden; sonst wie vorige; noch seltner.

Stamm 4. Genuinae. Aehrchenstiele dünn, nicht verdickt; Blätter alle oder wenigstens die grundständigen zusammengefaltet, Blatthäutchen kurz, 2öhrig; Rhizom mit Blattbüscheln und (meist) Ausläufern.

399. F. ovina L. Rispe abstehend; Aussenspelze schwach 5nervig, Innenspelze 2zähnig; alle Blätter borstlich; Rhizom rasig, ohne Ausläufer. Mai, Juni. Gemeines Weidegras.

400. F. heterophylla Lam. Halmständige Blätter flach, sonst voriger ähnlich, aber höher. Mai—Juli. Laubwälder.

401. F. rubra L. Rispe abstehend, röthlich, behaart; halmständige Blätter flach; Rhizom mit Ausläufern. Mai, Juni. Auf Sandboden, nicht selten.

Stamm 5. Schedonori. Blatthäutchen nicht 2öhrig; Blätter meist flach; sonst wie Stamm 4.

402. F. varia Haenke. Rispenäste 1—2zählig; Aehren 5—8blüthig; Aussenspelze schwäch 5nervig; Fruchtknoten am

---

1) Die echte F. myuros L. kommt im Gebiet nicht vor; sie wird fast von allen neueren Floristen mit der obigen verwechselt.

Ende behaart; Blätter alle borstlich; Ligula länglich. Juli, Aug. Nur im Riesengebirge und auf den Alpen.

403. F. silvatica Vill. Rispe ausgebreitet, rauhästig; Aehrchen meist 5blüthig; Aussenspelze feinpunktirt 5nervig, mit 3 stärker vortretenden Nerven; Blätter breit lanzettlich lineal, kahl, oben blaulichgrün. Rhizom rasig. Juni, Juli. Schattige Waldungen, nicht häufig.

404. F. gigantea Vill. Rispe sehr langästig, überhängend; Aussenspelze unter der Spitze mit langer geschlängelter Granne; Fruchtknoten kahl; Ligula sehr kurz; Rhizom mit über 1 Meter hohen Halmen. Juni, Juli. Feuchte Wälder; nicht selten.

405. F. borealis M. K. Aussenspelze 5nervig, stumpf mit 3 stachelspitzigen Zähnchen, unten mit einem Haarbüschel; Fruchtknoten am Ende behaart; Ligula länglich, zerrissen; Rhizom kriechend mit 1,5 Meter hohen Halmen. Juni, Juli. Stehende Gewässer, Spree, Havel, Landseen in Pommern, Brandenburg, im Kanal bei Friedrichsort; selten.

406. F. arundinacea Schreb. Rispenäste 2zählig, rauh, 5—10ährig; Aussenspelze wehrlos oder kurz haarspitzig; Fruchtknoten kahl; Ligula sehr kurz; Rhizom mit rohrartigen Halmen von 1—2 Meter Höhe. Juni, Juli. Feuchte Stellen auf Wiesen, an Ufern, nicht häufig.

407. F. elatior L. Rispenäste 2zählig; der eine Ast kurz, 1ährig, der andere traubig, 3—4ährig; sonst wie vorige aber weit zarter. Juni, Juli. Gemeines geschätztes Wiesengras.

NB. F. loliacea Huds. mit fast ähriger Rispe ist nur Var. der F. elatior L.

110. Cynosurus L.

408. C. cristatus L. Rispe lang ährenförmig; Deckblätter stachelspitzig. Rhizom. Juni, Juli. Häufiges Wiesengras.

111. Brachypodium B. P.

409. Br. silvaticum R. S. Rispe überhängend; Aehrchen zahlreich, lang begrannt; Rhizom rasig. Juli, August. Waldungen, nicht selten.

410. Br. pinnatum P. B. Rispe (meist) aufrecht. Aehrchen zahlreich, kurz begrannt; Rhizom kriechend. Juni, Juli. Trockne Abhänge, Kalkboden, häufig.

112. Bromus L.

Stamm 2. Secalini[1]). Aehrchen nach der Spitze verschmälert; untere Hüllspelze 3—5nervig, obere 5—vielnervig; Innenspelze borstig, kammig gewimpert. Einfache Periode.

411. Br. secalinus L. Rispe zuletzt überhängend; Aussenspelze zuletzt am Rande stark eingezogen, fast stielrund, 7nervig; Scheiden kahl. Juni, Juli. Gemeines Ackerunkraut.

412. Br. commutatus Schrad. Aussenspelze nicht eingezogen, am Rande winkelig vortretend, 7nervig; untere Scheiden behaart; sonst wie vorige. Mai, Juni. Unter der Saat nicht selten.

413. Br. racemosus L. Aussenspelze nicht eingezogen, am Rande abgerundet; Rispe nach dem Verblühen zusammengezogen; sonst wie vorige. Mai, Juni. Auf Triften; häufig.

414. Br. mollis L. Aehrchen, Blätter und Blattscheiden weichhaarig; sonst wie Br. commutatus Schrad. Mai—Herbst. Gemeines Wiesen- und Weidegras.

415. Br. brachystachys Hornung. Rispe zuletzt abstehend; Aussenspelze fast rautenförmig vortretend; Aehrchen kahl; untere Blattscheiden behaart; sonst wie vorige. Juni. Vereinzelt, bei Aschersleben, Quedlinburg u. s. w.

416. Br. arvensis L. Rispe weit abstehend, zuletzt überhängend; Aehren meist violett, kahl; Scheiden und Blätter behaart; sonst wie Br. mollis L. Juni, Juli. Auf Aeckern, sandliebend, nicht selten.

417. Br. patulus M. K. Rispe zuletzt einseitig überhängend; Aussenspelze sehr lang mit langer zuletzt spreizend zurückgebogener Granne; sonst wie vorige und an ähnlichen Orten, aber sehr selten. Mai.

Stamm 3. Festucacei. Abgeblühte Aehrchen nach dem Ende verschmälert; untere Hüllspelze 1nervig, obere 3nervig; Innenspelze am Rand kurz flaumig.

418. Br. asper Murr. Rispe schlaff überhängend; Aussenspelze stark begrannt; untere Blätter und Scheiden rauhhaarig. Juni, Juli. Wälder, nicht selten.

419. Br. erectus-Huds. Rispe steif aufrecht; Aussen-

---

1) Br. arduennensis Kth. aus dem ersten Stamm Libertia gehört nicht unserem Florengebiet an.

spelze begrannt; Basalblätter gewimpert; Mai, Juni. Wiesen, Abhänge; gemein.

420. Br. inermis Leyss. Rispe aufrecht; Aussenspelze fast grannenlos; Blätter kahl. Juni, Juli. Abhänge, Ränder; nicht überall.

Stamm 4. Genuini. Aehren gegen das Ende breiter werdend; einjährig.

421. Br. sterilis L. Rispe spreizend, sehr langästig, kaum überhängend; Halm kahl. Mai — Oct. Auf sterilem Boden; gemein.

422. Br. tectorum L. Rispe gleich anfangs stark überhängend; Halm am Ende flaumig. Mai, Juni. Auf sterilem Sandboden; sehr häufig.

113. Dactylis L. Knaulgras. Rhizom.

423. D. glomerata L. Aussenspelze 5nervig; Ausläufer fehlend oder kurz. Juni, Juli. Gemeines Wiesengras.

114. Molinia Schrk. Rhizom.

424. M. caerulea Mnch. Aehrchen wehrlos, meist 3-blüthig; Halm blattlos. Aug. Sept. Moore, sumpfige Wälder; häufig.

115. Poa L.

425. P. dura Scop. Rispe ährig, sehr starr, einseitswendig, eiförmig; Seitenähren 3—6ährig. Mai, Juni. An betretenen Orten; sehr zerstreut.

Wurzel oder Rhizom ohne Ausläufer.

426. P. annua L. Einjährig; Rispenäste 1—2zählig, spreizend, herabgebogen, wie die Blüthen völlig kahl. März —Oct. Ueberall gemein.

427. P. laxa Haenke. Rispe zusammengezogen, an der Spitze nickend; Blüthen am Rande und auf dem Rücken dicht flaumig. Rhizom. Juni—Aug. Selten. Voralpen, Sudeten, Schwarzwald.

428. P. bulbosa L. Halm unten meist verdickt; Rispe aufrecht, abstehend; Blüthen durch lange hautige Wolle an der Basis verbunden, 4—6zählig, oft proliferirend. Rhizom. Mai, Juni. Zerstreut.

429. P. alpina L. Blüthen durch spärliche Haare verbunden, 4—10zählig; Blätter breit lineal, plötzlich zugespitzt; untere Blatthäutchen sehr kurz, abgeschnitten, fertile und

sterile Halme von gemeinsamen Scheiden umhüllt. Mai—Juli. Alpen, Voralpen, Jura, Vogesen, Schwarzwald.

430. P. caesia Sm. Rispenäste 2—5zählig; Blüthen nicht wollig; Scheiden sehr lang, die Knoten bedeckend; Ligula kurz, abgeschnitten. Juni, Juli. Alpen und Voralpen, Sudeten.

431. P. nemoralis L. Scheiden kürzer als die Halmglieder; sonst wie vorige. Juni, Juli. Wälder; häufig.

432. P. fertilis Host. Untere Rispenäste meist 5zählig; Ligula länglich, spitz; sonst wie vorige. Juni, Juli. Ufer, feuchte Orte; nicht selten.

433. P. sudetica Haenke. Aussenspelze erhaben 5nervig, kahl; Blätter plötzlich zugespitzt, kapuzenförmig zusammengezogen; Ligula kurz; Rhizom mit 2zeiligen flachen zur Blüthezeit grünen Blattbüscheln. Juni, Juli. Wälder der Voralpen, bis in die Ebene, sehr zerstreut.

434. P. trivialis L. Aehrchen meist 3blüthig, grün; Blüthen erhaben 5nervig, kahl; Ligula lang. Juni, Juli. Feuchte Wiesen; gemein.

Rhizom mit Ausläufern.

435. P. pratensis L. Aehrchen 3—5blüthig, meist violett; Blüthen auf dem Rücken und am Rande dicht flaumig, langwollig verbunden; Ligula kurz, abgeschnitten. Mai, Juni. Gemeines Weidegras.

436. P. compressa L. Blüthen fast kahl; Halme 2schneidig, liegend und aufsteigend. Juni, Juli. Mauern, sterile Orte; gemein.

116. Eragrostis P. B. Einjährig.

437. E. megastachya Lk. Untere Rispenäste 1—2zählig; Aussenspelze kurz stachelspitzig. Juli, Aug. Sandige Plätze, nur im südl. Gebiet.

438. E. poaeoides P. B. Aussenspelze stumpf; sonst wie vorige aber weit zarter. Juli, Aug. Wie vorige, im Norden bisweilen verwildert.

439. E. pilosa P. B. Untere Rispenäste 4—5zählig; Aehrchen lineal. Sehr zarte Form. Juli, Aug. Wie vorige.

117. Briza L. Zittergras.

440. Br. media L. Aehrchen herzförmig-3eckig; Ligula abgeschnitten, kurz. Juni, Juli. Gemeines Wiesengras.

118. Glyceria R. Br.

441. Gl. spectabilis M. K. Aussenspelze stumpf, stark vortretend 7nervig; Rhizom mit rohrartigen bis 3 Meter hohen Halmen; Rispe gross, allseitig. Juli, Aug. Stehende Gewässer; häufig.

442. Gl. plicata Fr. Junge Blätter mehrfach gefaltet; Rispe wirtelig; untere Aeste 5zählig; Aussenspelze eiförmig, stumpf, hervortretend 7nervig. Juni, Juli. Stehende und fliessende Gewässer; zerstreut.

443. Gl. fluitans R. Br. Rhizom kriechend, liegend, oft mit fluthenden langen Blättern; Rispenäste 2zählig, einseitswendig, starr abstehend; sonst wie vorige. Juni, Juli. Stehende und fliessende Gewässer, überall.

444. Gl. distans Wahlb. Rhizom rasig; Halme liegend und wurzelnd mit langen Blättern; Rispe allseitig; untere Aeste 5zählig, zuletzt herabgebrochen; Aussenspelze schwach 5nervig. Mai, Juni. Salzige nasse Stellen; sehr zerstreut.

445. Gl. maritima M. K. Untere Rispenäste 2zählig, zuletzt zusammengezogen; Rhizom mit liegenden ausläuferartigen sterilen Halmen; sonst wie vorige. Juni, Juli. Meeresstrand.

446. Gl. aquatica Presl. Aehrchen sehr zart, meist 2blüthig; Aussenspelze stumpf, vortretend 3nervig; Ausläufer. Juni, Juli. Nasse Orte, stehende Gewässer, sehr zerstreut.

Zunft 11. Hordeaceae.

119. Hordeum L.

Stamm 1. Sativum. Seitliche Blüthen stets wehrlos.

447. H. vulgare L. Aehrchen alle zwitterig, zuletzt 6zeilig; seitliche Zeilen stärker vortretend. Juni, Juli. Als Gerste cultivirt.

448. H. hexastichon L. Aehrchen gleichförmig 6zeilig; sonst wie vorige; besonders als Wintergerste cultivirt.

449. H. distichon L. Das mittelständige Aehrchen zwitterig, anliegend begrannt, seitliche männlich. Wie vorige.

450. H. zeocriton L. Grannen fächerig abstehend; sonst wie vorige und als Bartgerste cultivirt.

451. H. strictum Desf. Halm an der Basis verdickt; Grannen der Hüllspelzen sehr lang; Blüthen lanzettlich; Rhizom. Mai, Juni. Rasenplätze; Istrien; bei Oldendorf in Westphalen angesäet.

Stamm 2. Murinum. Alle Blüthen begrannt. Einjährig.

452. H. murinum L. Hüllspelzen des mittelständigen Aehrchens lineal-lanzettlich, gewimpert; diejenigen der seitenständ. borstlich, rauh. Juli, Aug. Sandboden. Gemein.

453. H. secálinum Schreb. Hüllspelzen sämmtlich borstlich, rauh. Juni, Juli. Wiesen, Triften; nicht selten.

454. H. maritimum With. Innere Hüllspelzen der seitenständigen Aehrchen halblanzettlich, schwach geflügelt, die übrigen borstlich, alle rauh. Mai, Juni. Nordseestrand.

120. Elymus L.

455. E. arenarius L. Aehrchen meist 3blüthig, flaumig; Blätter seegrün; Rhizom kräftig mit robusten Halmen. Juli, Aug. Seestrand, von dort oft weit landeinwärts.

456. E. europaeus L. Aehrchen 1blüthig, oft mit 2ter verkümmerter Blüthe, kahl; Blätter grasgrün; Rhizom. Juni, Juli. Laubwälder; zerstreut.

121. Secale L.

457. S. cereale L. Als Roggen angebaut.

122. Triticum L.

Stamm 1. Cerealien. Aehrchen bauchig gedunsen; Hüllspelzen eiförmig oder länglich.

458. Tr. vulgare Vill. Hauptähre dachig, 4seitig; Spindel nicht zerbrechlich; Aehrchen meist 4blüthig; Hüllspelzen gedunsen, eiförmig; abgeschnitten, stachelspitzig, unter der Spitze zusammengedrückt; Früchte frei. Juni, Juli Ueberall als Weizen cultivirt.

459. Tr. turgidum L. Hüllspelzen der ganzen Länge nach vortretend gekielt; sonst wie vorige und als „englischer Weizen“ gebaut.

460. Tr. durum Desf. Hüllspelzen 3 Mal so lang wie breit, breit stachelspitzig; sonst wie vorige und hie und da gebaut.

461. Tr. polonicum L. Hauptähre unregelmässig 4seitig oder zusammengedrückt; Hüllspelzen länglich lanzettlich, deutlich vielnervig, auf dem Rücken gekielt. Selten angebaut.

462. Tr. spelta L. Spindel zerbrechlich; Hüllspelzen breit eiförmig, abgestutzt, 2zähnig, der Kielzahn gerade, der vordere schwach; Frucht von den Spelzen umhüllt. Als Spelt oder Dinkel gebaut.

463. Tr. dicoccon L. Hüllspelzen schief abgeschnitten,

kurz stachelspitzig gezähnt, mit stark hervortretendem oben mit dem endständigen Zahn nach innen gekrümmtem Kiel, sonst wie vorige; als Ehmer gebaut.

464. Tr. monococceon L. Hauptähre stark flachgedrückt; Hüllspelze an der Spitze mit 2 spitzen nebst der Kielspitze geraden Zähnen; sonst wie vorige; als „Einkorn“ gebaut.

Stamm 2. Agropyrum. Aehrchen nicht gedunsen; Hüllspelzen lanzettlich oder lineal-länglich.

465. Tr. junceum L. Kräftiges weit kriechendes Rhizom; Hüllspelzen 9—11nervig, stumpf, wehrlos; Blätter oberseits sehr dicht kurz sammetig Juni—Sept. Am Strand der Nord- und Ostsee.

NB. Tr. pungens Pers. mit 7nervigen spitzen oder kurz stachelspitzigen Hüllspelzen, am adriat. Meere wild, kommt wohl im Gebiet nicht vor, denn die an der Nordsee angegebene Pflanze scheint nur Form von Tr. repens zu sein; Tr. strictum Deth. mit langen spitzen 5nervigen Hüllspelzen und unten behaarter Spindel, ebenso Tr. acutum D. C. mit oberseits rauh punktirten Blättern sind nur Formen von Tr. junceum L., vielleicht Bastarde. Tr. glaucum Desf. gehört unserem Florengebiet nicht an.

466. Tr. repens L. Quecke. Hüllspelzen lanzettlich, 5nervig, spitz; Blätter nur oberseits rauh; Rhizom ausläuferartig. Juni, Juli. Gemeines Unkraut.

467. Tr. caninum Schreb. Blätter beiderseits rauh; Rhizom ohne Ausläufer. Juni, Juli. Gebüsche; häufig.

123. Lolium L.

468. L. perenne L. Rhizom mit sterilen Blattbüscheln; junge Blätter einfach gefaltet. Juni—Sept.

L. italicum A. Br. mit gerollten Blättern kommt bisweilen angebaut vor.

469. L. arvense L. Aehrchen länglich-eiförmig; Pfl. einjährig, daher ohne Blattbüschel. Juni, Juli. Auf Leinäckern.

470. L. temulentum L. Hüllspelzen länger als das Aehrchen; einjährig. Juni, Juli. Auf Feldern, häufig.

124. Gaudinia P. B.

471. G. fragilis P. B. Hauptähre zerbrechlich. Einjährig. Bei Hamburg, Dassow und Lippstadt verwildert.

125. Lepturus R. Br. Einjährig.

472. L. incurvatus Trin. Hauptähre zuletzt gekrümmt; Hüllspelzen länger als die Blüthe. Mai. An einzelnen Stellen am Strand der Nord- und Ostsee, wie die folgende wohl nur aus dem Süden eingeschleppt.

473. L. filiformis Trin. Hauptähre fast aufrecht; Hüllspelzen von der Länge der Blüthe. Mai, Juni. Wie vor.

Zunft 12. Nardoideae.

126. Nardus L.

474. N. stricta L. Rhizom mit sehr dünnen Halmen. Mai, Juni. Moorboden.

Zunft 13. Andropogoneae.

127. Andropogon L.

475. A. ischaemum L. Aehren 5—10zählig, behaart. Juli, Aug. Trockne sandige Plätze im südl. und mittlen Gebiet.

b) Dicotyledoneae.

20. Salicineae.

Gattungen:

Gattung **128. Salix L. Weide.** Honigdrüse schuppig; Deckblatt ungetheilt.

Gattung **129. Populus L. Pappel.** Honigdrüse becherförmig; Deckblatt fingerig.

Arten:

128. Salix L. Weide.

Stamm 1. Fragiles. Deckblatt gelblichgrün, abfällig.

476. S. fragilis L. Bruchweide. Staubblätter 2; Kapsel sehr langgestielt; Blätter zuletzt völlig kahl. April, Mai. Wiesen. Gemein.

477. S. alba L. Silberweide. Staubblätter 2; Kapsel kaum gestielt; Blätter beiderseits seidenhaarig. Wie vorige.

478. S. pentandra L. Staubblätter 5—10; Kapsel kurzgestielt; Blätter kahl, dunkelgrün, glänzend, eiförmig-lanzettlich. Mai, Juni. Weniger häufig als vorige.

479. S. cuspidata L. Staubblätter 4—5; Kapsel langgestielt; Blätter kahl, lang zugespitzt, lanzettlich. Mai, Juni. Selten; nur in der norddeutschen Tiefebene stellenweise.

Stamm 2. Amygdalinae. Deckblätter gelblichgrün, bleibend.

480. S. amygdalina L. Staubbl. 3; Deckbl. ganz kahl; Kapsel langgestielt; Blätter völlig kahl. April, Mai. Auf Wiesen, gemein.

481. S. undulata Ehrh. Staubblätter 3; Deckblätter an der Stitze bärtig; Kapsel gestielt; Blätter flaumig, zuletzt kahl, wellig. April, Mai. An Ufern, im nördl. Gebiet, im südlichen selten.

482. S. hippophäefolia Thuill. Staubbl. 2; Deckbl. rauhhaarig; Kapsel kurzgestielt; Blätter flaumig, zuletzt kahl. April, Mai. Wie vorige; Rhein, Main, Nabe, Mosel, sonst selten.

Stamm 3. Pruinosae. Deckbl. an der Spitze verschiedenfarbig; Staubbl. gelb; Aussenrinde gelb.

483. S. acutifolia W. Nebenblätter lanzettlich. März. Im Gebiet wohl nur angepflanzt.

484. S. daphnoides Vill. Nebenbl. halbherzförmig. März, April. Thäler der Alpen, des Donau- und Rheingebiets.

Stamm 4. Purpureae. Deckbl. an der Spitze verschiedenfarbig; Staubblätter roth oder purpurn, zuletzt schwarz.

485. S. purpurea L. Staubbl. 2, 1brüdrig; Staubweg kurz; Kapsel sitzend; Blätter opponirt, kahl, lanzettlich. März. Ufer. Gemein.

486. S. rubra Huds. Staubweg lang; Blätter anfangs flaumig; sonst wie vor, aber weit seltner.

487. S. Pontederana Schleich. Kapsel gestielt; Staubweg ziemlich lang; Blätter eiförmig-lanzettlich. März. Bergwaldungen, im Gebiet sehr selten: Schlesien, Posen.

Stamm. 5. Viminales. Deckblatt an der Spitze andersfarbig; Staubbl. gelb; Aussenrinde grünlich.

488. S. viminalis L. Kapsel sitzend; Staubweg lang; Mundlappen ungetheilt; Deckbl. schwarzbraun; Blätter unten seidenglänzend. März. Ueberall.

489. S. mollissima Ehrh. Mundlappen 2spaltig; Deckbl. rothbraun; Blätter anfangs unten feinfilzig. April. Wie vor., aber selten.

490. S. stipularis Sm. Kapsel kurzgestielt; Blätter unten filzig, schwach glänzend; sonst wie S. viminalis L. März. Ufer. Sehr selten; Nordernei, Varel.

491. S. Smithiana W. Kapsel gestielt; Staubweg kürzer als die meist 2theiligen Mundlappen; Blätter breit lanzettlich, unten seidig filzig; sonst wie vorige. März, April. Ufer; hie und da in Norddeutschland (nicht bei Jena).

492. S. acuminata Sm. Staubweg so lang wie die ungetheilten Mündungslappen; Blätter zugespitzt, schwach wellig, unten blaugrün, glanzlos filzig; sonst wie vorige. April. Ufer. Selten.

493. S. incana Schrk. Kätzchen kurzgestielt gekrümmt; Kapsel gestielt; Staubweg lang mit 2spaltigen Mundlappen; Blätter lineal-lanzettlich, unten grau filzig. April, Mai. Alpenthäler, Baden, Elsass, Donau, Weichsel in Schlesien.

Stamm 6. Capreae. Deckblätter an der Spitze dunkelfarbig; Staubblätter gelb; Kapsel deutlich gestielt.

494. S. caprea L. Kapselstiel 4—6 Mal so lang wie die Drüse; Staubweg sehr kurz mit 2spaltiger Mündung; Blätter länglich eiförmig mit gekrümmter Spitze, wellig gekerbt, oben kahl, unten filzig. März. Wälder, Gebüsche u. s. w. gemein.

495. S. holosericea W. Kapselstiel 2—3 Mal so lang wie die Drüse; Staubweg sehr kurz mit ausgerandeter Mündung; Blätter lanzettlich, zugespitzt, scharf gezähnt, unten filzig. März. Ufer, feuchte Orte, selten.

496. S. cinerea L. Blätter lanzettlich-eirund, kurz zugespitzt, wellig gesägt, graulich, oben flaumig, unten filzig; Knospen filzig; sonst wie S. caprea L. März. Wälder, Triften u. s. w. nicht selten.

497. S. nigricans Fr. Staubweg lang; Mündung 2spaltig; Blätter eirund-lanzettlich, gesägt-wellig, anfangs nebst den Zweigen kurzhaarig flaumig, zuletzt kahl, nur unten grau; sonst wie S. holosericea W. Alpen, sonst meist selten. April. Mai.

498. S. silesiaca W. Staubweg mittellang; Mündung 2spaltig; Blätter eirund, zugespitzt, wellig gesägt, unten fast gleichfarbig, zuletzt kahl; Kapselstiele lang. Mai, Juni. Riesengebirge.

499. S. grandifolia Ser. Staubweg sehr kurz, mit 2spalt. Mündung; Kapselstiel 6 Mal so lang wie die Honigdrüse; Blätter länglich-eirund, zugespitzt, schwach wellig gesägt, oben kahl, unten grau flaumig. März, April. Voralpen, Schwarzwald.

500. S. aurita L. Staubweg sehr kurz mit 2spaltiger Mündung; Kapselstiel 3—4 Mal so lang wie die Honigdrüse; Blätter eirund-länglich mit gekrümmter Spitze, wellig gesägt, runzelig, oben flaumig, unten blaulich, kurzhaarig. April, Mai. Wälder, besonders auf Sandboden, häufig.

501. S. depressa L. Kapselstiel 5 Mal so lang wie die Honigdrüse; Blätter kurz zugespitzt, ausgefressen gesägt, zuletzt ganz kahl. April. Selten und nur im nordöstl. Gebiet.

502. S. phylicifolia L. Kapselstiel 2—3 Mal so lang wie die Drüse; Staubweg verlängert; Mündung 2spaltig; Blätter eirund-lanzettlich, ausgeschweift feingesägt oder fast ganzrandig, unten blaugrün, zuletzt ganz kahl. Mai, Juni. Brocken, Riesengebirge; sonst bisweilen angepflanzt.

503. S. glabra Scop. Kapselstiel doppelt so lang wie die Drüse; Blätter eirund, kahl, glänzend, nebenblattlos; Staubbl. unten zottig; sonst wie vorige. Juni, Juli. Voralpen, an Bächen. Bair. Hochland.

504. S. hastata L. Kapselstiel $1^1/_2$ Mal so lang wie die Drüse, Blätter eirund-lanzettlich, kahl, kleingesägt; Deckblatt zur Fruchtzeit lang zottig-kraushaarig. Juni. Sehr selten. Riesengebirge, Harz.

Stamm 7. Repentes. Stamm kriechend; sonst wie voriger.

505. S. myrtilloides L. Kätzchen und Kapsel langgestielt; Blätter klein, ei-lanzettlich, myrtenähnlich, glanzlos, kahl, bläulichgrau. Mai. Waldsümpfe, selten; Bair. Hochland, München, Schlesien.

506. S. repens L. Kätzchen kurzgestielt; Blätter lanzettlich, oberseits schwach glänzend, unten seidenhaarig; sonst wie vorige. April. Moore; zerstreut.

S. angustifolia Wulf. ist eine Form der vorigen mit längeren etwas umgerollten Blättern.

Stamm 8. Frigidae. Kapsel sitzend oder fast sitzend; sehr niedrige Zwergformen; sonst wie vor.

507. S. arbuscula L. Blätter kahl, ei-lanzettlich, spitz, sägerandig, oben glänzend, unten matt, blaugrün. Juni, Juli. Alpentriften.

508. S. lapponum L. Blätter in der Jugend zottig, seidig, später oberseits runzelig, unten filzig, lanzettlich, spitz, fast ganzrandig. Mai, Juni Alpen, Riesengebirge.

509. S. myrsinites L. Blätter völlig kahl, breit lanzettlich, bis zolllang, beiderseits netzig, glänzeud, gleichfarbig, drüsig kleingesägt. Juni, Juli. Feuchte Orte. Alpen.

Stamm 9. Glaciales. Kätzchen endständig; Zwergformen.

510. S. reticulata L. Blätter langgestielt, fast kreisrund, ganzrandig, etwas zurückgerollt, oben grün, kahl, fein netzig runzelig, unten weisslich, zierlich netzaderig. Juni, Juli. Alpen.

511. S. retusa L. Blätter fast sitzend, länglich-spatelförmig, ganzrandig, kahl, beiderseits blassgrün. Juli, August. Alpen.

512. S. herbacea L. Zwergartig; Blätter klein, kreisrund gesägt, kahl, kurzgestielt. Juli, Aug. Alpen. Sudeten.

129. Populus L. Pappel.

513. P. alba L. Silberpappel. Blätter, besonders rückseits, schneeweissfilzig, 5lappig. März, April. Wild am Rhein, sonst angepflanzt.

514. P. canescens Sm. Blätter graufilzig, ungelappt. März, April. Wälder, nicht häufig.

515. P. tremula L. Zitterpappel. Blätter kreisrund, ganz kahl. März, April. Wälder; häufig.

NB. P. pyramidalis Roz., die sogen. italienische Pappel, kommt in Europa nicht wild vor.

516. P. nigra L. Blätter dreieckig-eiförmig, spitz, gesägt, kahl. April. An feuchten Orten, häufig.

21. Betulaceae.

Gattungen:

Gattung **130. Betula L. Birke.** Schliessfrucht geflügelt
Gattung **131. Alnus L. Erle.** Schliessfrucht ungeflügelt.

Arten:

130. Betula L.

517. B. alba L. Frucht breit lanzettlich mit doppelt so breitem bis zur Spitze der Mundlappen auslaufendem Schnabel. April, Mai. Häufig.

518. B. pubescens Ehrh. Frucht eiförmig, mit gleich breitem bis zur Spitze der Mundlappen auslaufendem Flügel. April, Mai. Wälder, seltner.

519. B. intermedia Thom. Kätzchen langgestielt; Deckblätter mit zusammenneigenden Lappen. Mai. Torfbrüche im Jura.

520. B. humilis Schrk. Kätzchen zur Fruchtzeit kurzgestielt, klein, eiförmig, aufrecht; Blätter rundlich-eiförmig, klein. April, Mai. Brüche der Alpen, sonst vereinzelt im nördlichen Gebiet.

521. B. nana L. Fruchtkätzchen aufrecht, fast sitzend; Deckblätter spreizend 3fingerig; Blätter kreisrund, gekerbt. Mai. Alpen, Voralpen, sonst selten.

131. Alnus L.

522. A. viridis DC. Blätter spitz, beiderseits grün, eiförmig, auf der Rückseite der Nerven kurzhaarig; Samen breit geflügelt. Mai, Juni. Schwarzwald, Thäler der Voralpen und Alpen.

523. A. incana DC. Blätter spitzlich, unterseits graulich behaart; Samen flügellos. Januar — März. Alpen; im Norden zerstreut.

524. A. glutinosa Gaertn. Blätter sehr stumpf, fast kreisrund, unterseits an den Nervenachseln bärtig, sonst kahl. März, April. Sumpfige Wiesen; gemein.

22. Ceratophylleae.

Gattung **132. Ceratophyllum L.** Blüthen monoikisch, ohne Perigon; Schliessfrucht, 1fächerig, 1samig.

Arten:

525. C. submersum L. Frucht mit sehr kurzem Endstachel, flügellos. Juli, Aug. Stehende Gewässer; zerstreut.

526. C. demersum L. Frucht mit langem Endstachel und 2 gekrümmten Seitenstacheln, flügellos. Wie vor.

527. C. platyacanthum Cham. Frucht 3dornig, zwischen den Dornen geflügelt. Wie vor.

23. Callitricheae.

Gattuug **133. Callitriche L.** Spaltfrucht 4fächerig, 4-samig.

Arten:

528. C. stagnalis Scop. Blätter verkehrteiförmig; Frucht breit flügelig gekielt. Mai—Oct. Stehende und fliessende Gewässer.

NB. Bei der Abart β platycarpa Kütz. sind die unteren Blätter linealisch.

529. C. vernalis Kütz. Untere Blätter lineal; Fruchtkanten sehr schmal spitz gekielt. Wie vor.

530. C. hamulata Kütz. Staubwege lang, zurückgekrümmt. Juli—Sept. Wie vor.

531. C. autumnalis L. Blätter alle linealisch; Fruchtkanten flügelig gekielt. Juli—Oct. Wie vor.

532. C. truncata Guss. Frucht abgerundet, ungekielt. Blätter wie bei vor. März, April. Wie vor.

24. Ranunculaceae.

Zünfte und Gattungen:

Zunft 1. Clematideae. Blätter opponirt; Perigon klappig; Schliessfrüchte 1samig; Pflanze meist strauchartig.

Gattung **134. Clematis L.** Perigon einfach, kronenartig.

Gattung **135. Atragene L.** Perigon doppelt, das äussere kelchartig.

Zunft 2. Anemoneae. Blätter wendelständig; Perigon dachig, ohne Honiggrube. Schliessfrucht 1samig; Pflanze 1jährig oder Stauden.

Gattung **136. Anemóne L.** Perigon kronenartig, darunter eine entfernte 3blätterige getheilte Hülle; Früchte ungeschwänzt.

Gattung **137. Pulsatilla Trin.** Früchte geschwänzt; wie vorige.

Gattung **138. Hepatica Dill.** Hülle anliegend, ungetheilt; sonst wie Anemóne.

Gattung **139. Adonis L.** Perigon doppelt, das innere kronenartig, mehrblätterig; Früchte ungeschwänzt.

Gattung **140. Thalictrum L.** Perigon 4—5blätterig, abfällig; Schliessfrüchte gerippt, auf einer kleinen Scheibe.

Zunft 3. Ranunculeae. Blätter wendelständig; Perigon dachig, mit Honiggrube; Schliessfrucht 1samig.

Gattung **141. Ranunculus L.** Perigon doppelt, die Honiggrube von je einer Schuppe bedeckt; Blüthenboden nicht schwanzförmig.

Gattung **142. Batrachium E. Mey.** Schuppe der Honiggrube fehlt; sonst wie vor.

Gattung **143. Myosúrus Dill.** Aussenperigon mit basalen Anhängseln; Blüthenboden schwanzförmig verlängert; sonst wie Ranunculus.

Gattung **144. Ceratocéphalus Mnch.** Früchte 1samig mit 2 unfruchtbaren Nebenfächern; sonst wie Ranunculus.

Zunft 4. Helleboreae. Blätter wendelständig; Perigon dachig, meist mit Nebenperigon; Schlauchkapseln oder Schläuche mehrsamig.

Gattung **145. Helleborus L.** Aussenperigon bleibend; Nebenperigonblätter röhrig, 2lippig; Schlauchkapsel.

Gattung **146. Eranthis Salisb.** Aussenperigon abfällig; Schläuche 5—6; sonst wie vorige.

Gattung **147. Caltha L.** Schläuche 5—15; Innenperigon fehlt; sonst wie vorige.

Gattung **148. Trollius L.** Nebenperigonblätter zungenförmig; Schläuche zahlreich; sonst wie Eranthis.

Gattung **149. Nigella L.** Nebenperigonblätter 2lippig, unten mit Honigschuppe; Schlauchkapsel 5—10fächerig.

Gattung **150. Aquilegia L.** Nebenperigonblätter 5, alle gespornt; Schläuche 5.

Gattung **151. Delphinium L.** Aussenperigon 5blätterig, das oberste Blatt gespornt; Nebenperigon 4blätterig, die 2 oberen mit eingeschlossenem Sporn; Schlauch einzeln.

Gattung **152. Aconitum L.** Oberes Aussenperigonblatt helmförmig; die 2 oberen Nebenperigonblätter kapuzenförmig, langgestielt, die übrigen verkümmernd; Schläuche 3—5.

Gattung **153. Isopyrum L.** Perigon und Innenperigon einfach symmetrisch; Innenperigonblätter an der Basis mit Honigdrüse, kappenförmig.

Zunft 5. Paeonieae. Blätter wendelständig; Perigon

dachig, ohne Honiggruben ; Schläuche, schlauchförmige Beeren oder Schlauchkapseln.

Gattung **154. Paeonia L.** Schläuche 2—3, mehrsamig.
Gattung **155. Actaea L.** Beere 1fächerig, vielsamig.
Gattung **156. Cimicifuga L.** Schlauchkapsel 4fächerig.

Arten:

Zunft 1. Clematideae.

134. Clematis L. Waldrebe.

533. Cl. recta L. Stengel aufrecht, krautig; Blätter gefiedert; Blättchen eiförmig, kahl, blau bereift; 3nervig. Juni—Aug. Trockne Wiesen. Südliches Gebiet.

534. Cl. Flammula L. Kletternd; Blätter doppelt gefiedert; Blättchen länglich-linealisch. Juli — Sept. Südliches Gebiet.

535. Cl. vitalba L. Kletternd; Blätter gefiedert; Blättchen eiförmig, an der Basis herzförmig oder breit abgerundet. Juli—Sept. Gebirge des südlichen und mittlen Gebietes.

135. Atragene L.

536. A. alpina L. Kletternd; Blätter doppelt 3zählig, Blättchen gesägt. Juni—Aug. Voralpen.

Zunft 2. Anemóneae.

136. Anemóne L.

537. A. narcissiflora L. Blüthen doldig, weiss; Hüllblätter sitzend, eingeschnitten. Juni—Aug. Alpen, Voralpen.

538. A. silvestris L. Perigonblätter unten behaart, weiss; Hüllblätter gestielt, 5theilig; Früchte filzig. Mai, Juni. Kahle Abhänge. Mittles und südliches Gebiet.

539. A. nemorosa L. Perigonblätter kahl, weiss, oft purpurviolett angehaucht; Hüllblätter gestielt, 3zählig; Früchte kahl. März—Mai. Haine. Ueberall.

540. A. ranunculoides L. Perigonblätter unten weichhaarig, gelb; Blüthen meist gepaart; sonst wie vorige und ebenso.

137. Pulsatilla Trin.

541. P. alpina Delarb. Hüllblätter kurzgestielt; Blüthen einzeln, weiss. Mai—Juli. Gebirge. Alpen. Riesengebirge. Brocken.

542. P. vulgaris Mill. Blüthen meist aufrecht, offen, eiförmig-länglich, violett. März, April. Sonnige Abhänge, mittles und südliches Gebiet.

543. P. pratensis Mill. Blüthen hangend, kugelig geschlossen, schwarzviolett. April. Triften, Abhänge, im nördlichen und östlichen Gebiet.

544. P. vernalis Mill. Blättchen eiförmig, 3spaltig; Perigon innen gelblichweiss, aussen lila. März—Mai. Alpen, Gebirge.

545. P. patens Mill. Untere Blätter 3zählig mit meist 3theiligen Blättchen; Theile länglich; Perigon violett, aufrecht abstehend glockig. Juni, Juli. Sonnige Hügel, Haiden, nordöstliches Gebiet.

138. Hepatica Dill.

546. H. triloba Gil. Blätter breit 3lappig; Innenperigon lebhaft blau.

139. Adonis L.

547. Ad. autumnalis L. Aussenperigon kahl, abstehend; Innenperigon zusammenschliessend, blutroth. April —Sept. Im Getraide im südlichen Gebiet, im nördlichen seltner.

548. Ad. aestivalis L. Aussenperigon kahl, anliegend, Innenperigon abstehend, mennigroth oder gelb. Mai — Juli; Im Getraide, häufig.

549. Ad. flammea Jacq. Aussenperigon rauhhaarig. an das abstehende Innenperigon angedrückt, feuerroth; Fruchtschnabel mit einem Zahn an der Basis. Mai—Aug. Saatfelder; seltner als vorige.

550. Ad. vernalis L. Staubweg hakenförmig abwärts gebogen; Blume gross, gelb, mit flaumhaarigem Aussenperigon; Frucht eiförmig, flaumhaarig. April, Mai. Sonnige Kalkabhänge, selten.

140. Thalictrum L.

551. Th. aquilegifolium L. Blattstieläste mit Nebenblättchen; Rispe fast cymatisch; Früchte 3kantig, glatt. Mai—Juli. Gebirge.

552. Th. minus L. Oehrchen der Blattscheiden kurz, abgerundet, gezähnelt, ohne Nebenblättchen; Stiel gefurcht, etwas bereift; Blätter unterseits blaulichgrün; Blüthen und Staubblätter hängend. Mai, Juni. Bergabhänge, Thüringen, Rheingegend. Sehr variabel.

553. Th. collinum Wallr. Blattscheiden mit abstehenden, abgerundeten Oehrchen; erste Blattstieläste mit

Nebenblättchen; Stengel unter den Blattstielen gefurcht, kahl, glänzend. Juni, Juli. Hügel, Abhänge, Weiden, sehr zerstreut.

554. Th. elatum Jacq. Blattscheiden mit kurzen, abgerundeten, etwas abstehenden Oehrchen, nebenblattlos; Stengel gefurcht, bereift; Blättchen matt, graugrün; Pflanze manns-hoch. Juni, Juli. Abhänge; zertreut.

555. Th. simplex L. Obere Blätter mit eirund-länglich spitzen Oehrchen; Stengel gefurcht; Blättchen länglich-keilförmig, 3spaltig oder ungetheilt, matt. Juni, Juli. Hügel, Wiesen, selten. Holstein, Wallis.

556. Th. galioides Nestl. Blättchen sehr glatt, glänzend, lineal, ungetheilt, nur das endständige bisweilen 3spaltig; sonst wie vorige. Juni, Juli. Wiesen, Haiden, Rheingegend, Süddeutschland.

557. Th. angustifolium Jacq. Obere Blättchen mit eiförmigen, zugespitzten nebenblattlosen Oehrchen; Stengel gefurcht; Blättchen lineal-keilformig, ungetheilt oder 3spaltig, unten blassgrün. Juni, Juli. Feuchte Wiesen, stellenweis.

558. Th. flavum L. Obere Blätter mit länglich-eiförmigen, zugespitzten Oehrchen; untere Blattstieläste mit Nebenblättern; Stengel gefurcht; Blättchen eirund-keilförmig, ganz oder 3spaltig. Juni—Aug. Feuchte Wiesen, zerstreut.

Zunft 3. Ranunculeae.

141. Ranunculus L. (c. p.)

Stamm 1. Hecatonia. Blume (meist) weiss; Honiggrübchen in eine Schuppe vorgezogen.

559. R. alpestris L. Basalblatt rundlich-herzförmig, 3- und 5spaltig; Abschn. verkehrt-herzförmig, vorn eingeschnitten-gekerbt. Juni, Juli. Alpine und subalpine Gegenden.

560. R. aconitifolius L. Basal- und Staubblätter handförmig, 3—7theilig; Abschn. 3spaltig, zugespitzt, eingeschnitten gesägt; Stengel vielblüthig. Mai—Aug. Gebirge; zerstreut.

Stamm 2. Ranunculus. Blume gelb; Honiggrübchen mit fleischiger aufwärts gerichteter Schuppe bedeckt.

§ 1. Blätter ungetheilt.

561. R. flammula L. Blätter lanzettlich-lineal; Früchte glatt, schwach berandet, in ein Spitzchen auslaufend. Mai—Sept. Wiesen, Gräben, häufig.

562. R. Lingua L. Blätter lang-lanzettlich, zugespitzt; Frucht glatt mit breitem kurz-sichelförmig gekrümmtem Schnabel; Pflanze aufrecht, hoch. Juli, Aug. Stehende Gewässer, nicht überall.

563. R. reptans L. Blätter fast lineal, ganzrandig; Frucht mit kurzem zurückgekrümmtem Spitzchen; Pflanze kriechend. Juni—Aug. Seen; nicht häufig.

564. R. ficaria L. Blätter rundlich-herzförmig, untere geschweift, obere eckig; Caudex knollig. März—Mai. Wiesen, Wälder, Culturland; gemein.

§ 2. Blätter getheilt; Caudex knollig.

565. R. illyricus L. Blätter und Stengel seidig-wollig; Basalblätter 3zählig, mit lineal-lanzettlichen Blättchen. Mai, Juni. Triften; sehr zerstreut; Schlesien, Provinz Sachsen, bei Dresden u. s. w.

§ 3. Blätter getheilt; Wurzel faserig.

566. R. auricomus L. Basalblätter kreisrund-herzförmig, gekerbt, ungetheilt oder 3—vielspaltig; Blattstiele an der Basis scheidig; Stengelblätter fingerig getheilt. April, Mai. Feuchte, schattige Orte; gemein.

567. R. cassubicus L. Basalblätter meist einzeln, kreisrund-herz-nierenförmig, meist ungetheilt, darunter eine blattlose Scheide; stengelständige Blätter gefingert; Früchte sammethaarig, bauchig, schmal berandet mit hakigem Schnabel. Mai. Schattige Wälder; Schlesien.

568. R. acer L. Basalblätter handförmig getheilt, mit rautenförmig eingeschnitten gezähnten Abschn.; stengelständige Blätter gleichgestaltet, oberste 3theilig mit linealen Theilen; Blüthenstengel rund, wie die Blätter kahl; Fruchtschnabel etwas gekrümmt, sehr kurz. Mai—Juli. Wiesen, gemein.

569. R. lanuginosus L. Basalblätter handförmig getheilt mit breiten verkehrt-eiförmigen Theilen, wie die ganze Pflanze langhaarig, fast wollig, Stengelblätter gleichgestaltet; Blüthenstiel rund; Fruchtschnabel mit breiter Basis, an der Spitze eingerollt, halb so lang wie die Frucht. Mai—Juli. Wälder, häufig.

570. R. polyanthemos L. Basalblätter handförmig getheilt mit 3spaltigen Theilen; Pflanze schwach behaart; Blattstiel gefurcht; Fruchtschnabel hakig; Fruchtboden borstig. Mai, Juli. Wälder, nicht selten.

R. nemorosus DC. Basalblätter handförmig getheilt mit verkehrt-eiförmigen 3spaltigen Theilen; Blüthenstiele gefurcht; Fruchtschnabel an der Spitze eingerollt. Nur Varietät der vorigen.

571. R. repens L. Rhizom mit kriechenden Ausläufern; untere Blätter 3zählig-doppelt 3zählig, meist kahl, glatt, glänzend; Früchte punktirt Mai—Juli. Gemein.

572. R. bulbosus L. Rhizom zwiebelig verdickt; Pflanze stark zottig behaart, besonders der zurückgeschlagene Kelch; Frucht glatt. Mai—Juli. Häufig.

573. R. philonotis Ehrh. Krone zurückgeschlagen; Frucht vor dem Rand eine Reihe Knötchen tragend. Mai—Juli. Auf Culturland, nicht häufig.

574. R. sceleratus L. Pflanze ganz kahl; untere Blätter handförmig getheilt, obere 3spaltig mit linealen Abschn.; Fruchtköpfchen länglich-ährenförmig; Krone klein, Früchte kiellos, sehr klein, in der Mitte beiderseits fein gerunzelt. Juni—Aug. Teiche, Gräben, nicht überall.

575. R. arvensis L. Pflanze kahl; Basalblätter 3spaltig, Stengelblätter 3zählig; Blättchen gestielt, 3—vielspaltig; Frucht flachgedrückt, geschnäbelt, dornig, knotig oder netzig. Mai—Juli. Aecker, häufig.

142. Batrachium E. M.

576. B. hederaceum E. M. Blätter sämmtlich gleichgestaltet, nierenförmig, stumpf 5lappig; Frucht querrunzelig, kahl. April—Aug. Fliessende Gewässer.

577. B. aquatile E. M. Untergetauchte Blätter borstlich vielspaltig, gestielt, mit allseitig abstehenden Theilen, schwimmende nierenförmig, gelappt oder gespalten; Staubblätter 8—30, länger als das Fruchtköpfchen. Juni—Aug. Stehende Gewässer; gemein.

578. B. hololeucum Lloyd. Oberer Theil des Stengels fein behaart; schwimmende Blätter 3theilig, fein behaart, Abschn. keilförmig; Staubweg lang, gekrümmt, am Grunde etwas verdickt. Mai—Juli. Nur bei Neumünster in Holstein in Sümpfen.

579. B. Bandoti Godr. Blüthenstiele weit länger als die Blätter; Staubblätter zahlreich, kürzer als das Fruchtköpfchen; Staubweg lang, 3seitig, gekrümmt; Fruchtknoten ei-kegelförmig. Juni. Salziger See bei Eisleben.

580. B. confusum Godr. Staubblätter länger als das Fruchtköpfchen; Frucht spitz; sonst wie vorige. Ost- und Nordseeküste.

581. B. divaricatum Wimm. Blätter sämmtlich untergetaucht, borstlich—vielspaltig, Abschn. radial kreisförmig geordnet; Staubblätter länger als die Fruchtknotenköpfchen; Frucht steifhaarig. Juni—Aug. Stehende Gewässer.

582. B. fluitans Wimm. Blattabschn. gerade vorgestreckt, sehr lang, fluthend; Staubblätter kurz. Juni—Aug. Fliessende Gewässer; häufig.

143. Myosúrus Dill.

583. M. minimus L. Blätter grundständig, schmal linealisch; Blüthenstiel 1blüthig. Mai, Juni. Sandboden; häufig.

144. Ceratocéphalus Mnch.

584. C. falcatus Pers. Frucht an den Rücken zwischen den Höckern rinnig mit gebogenem Schnabel. März, April. Aecker, selten. Bei Greussen, Jena.

C. orthoceras DC. Frucht auf dem Rücken hahnenkammförmig; Kamm 4eckig; Schnabel fast gerade; kommt im Gebiet nicht vor.

Zunft 4. Helleboreae.

145. Helleborus L.

585. H. niger L. Basalblätter fussförmig; Blüthenstiel mit 2—3 Deckblättern, 1—2blüthig; Perigon weiss. Oct.—Febr. Voralpen in schattigen Wäldern.

586. H. viridis L. Stengel nackt, nur an den Zweigen beblättert; Blätter fussförmig mit vorspingenden Nerven. Rhizom. März—Mai. Westliches und südwestliches Deutschland in Gebirgswäldern, mit einzelnen Ausläufern nach Osten bis Göttingen, Eisenach u. s. w.

587. H. foetidus L. Stengel beblättert, vielblüthig; untere Blätter 7—9theilig, obere 3spaltig. Halbstrauch mit ausdauernden Aesten. März—Mai. Gebüsche in westdeutschen Gebirgen, ähnlich wie vorige verbreitet.

146. Eranthis Salisb.

588. E. hiemalis Salisb. Basalblätter gestielt, 7theilig, rundlich-herzförmig. Febr.—April. Selten; in Gebirgswäldern; aus Südeuropa eingebürgert.

147. Caltha L.

589. C. palustris L. Blätter kreisrund-nierenförmig, klein gekerbt. April—Juni. Wiesen, Ufer; gemein.

148. Trollius L.

590. Tr. europaeus L. Perigonblätter 10—15, kugelig zusammenschliessend; Blätter 5theilig. Mai—Juli. Nasse Gebirgswiesen; meist häufig.

149. Nigella L.

591. N. arvensis L. Hülle unter dem Perigon fehlend; Früchte glatt, an den Rücken 3nervig. Juli, Aug. Unter der Saat auf Kalk- und Lehmboden.

150. Aquilegia L.

592. A. vulgaris L. Sporne der Krone hakig gebogen; Staubblätter wenig hervortretend; Blume gross, meist violett. Juni, Júli. Wälder, Waldwiesen, zerstreut.

593. A. atrata K. Sporn ebenso; Staubblätter lang hervortretend; Blume klein, schwarzviolett. Juni, Juli. Alpen, Voralpen, Baiern.

151. Delphinium L.

594. D. consolida L. Krone gamopetal; Schlauchkapsel kahl. Juni—Aug. Saatfelder.

595. D. elatum L. Kronblätter 4, getrennt; Schlauchkapsel kahl. Juni, Juli. Alpenwiesen, an Bächen u. s. w. Riesengebirge.

152. Aconitum L.

596. Ac. anthora L. Sporn kreisförmig zurückgerollt, an der oberen Seite der Basis rechtwinklig einwärtsgebrochen. Aug., Sept. Alpen, Gebirge; Jura.

597. Ac. napellus L. Helm kurz gewölbt, wie die ganze Krone aussen stark behaart, daher mattblau. Juni—Aug. Alpenweiden, bis in's mittle Deutschland vordringend.

598. Ac. Stoerkeanum Rchb. Helm hoch gewölbt; Krone fast kahl, glänzend und tiefblau. Juni—Aug. Wie vorige.

599. Ac. variegatum L. Von der vorigen fast nur durch hellblaue Farbe auf weissem Grnnd constant verschieden. Wie vorige.

600. Ac. lycoctonum L. Sporn fadenförmig, kreisförmig zusammengerollt; Blume weisslich; Blätter breit handförmig gelappt, behaart. Juni, Juli. Waldgebirge.

153. Isopyrum L.

601. Is. thalictroides L. Perigonblätter stumpf. März—Mai. Wälder; sehr zerstreut.

Zunft 5. Paeonieae.

154. Paeonia L.

602. P. officinalis L. Reife Schläuche aufrecht, etwas abstehend, am Ende zurückgekrümmt. März—Juni. Wälder des Südens; im Gebiet zum officinellen Gebrauch cultivirt.

155. Actaea L.

603. A. spicata L. Blüthen weiss in endständiger Rispe; Blätter doppelt 3zählig-gefiedert. Mai, Juni. Wälder, meist nicht selten.

156. **Cimicifuga L.**

604. C. foetida L. Carpellblätter meist 4, flaumig. Juni, Juli. Haine, nur im südlichen Gebiet.

25. Nymphaeaceae.

Gattungen:

157. Nymphaea L. Kelchperigon 4blätterig; Kronenperigon ohne Honigbehälter; Staubwegmündung becherförmig.

158. Nuphar L. Kelchperigon 5blätterig; Kronenperigon mit Honigbehälter; Staubwegmündung schildförmig, strahlig.

Arten:

157. Nymphaea L.

605. N. alba L. Blume weiss; Staubwegmündung vielstrahlig. Juni—Aug. Stehende Gewässer.

158. Nuphar L.

606. N. luteum Sm. Staubwegmündung tiefgenabelt, ganzrandig, 10—20strahlig; Antheren länglich-linealisch. Juni—Aug. Wie vorige.

607. N. intermedium Bdeb. Staubwegmünd. schwach eingedrückt, 11—14strahlig; sonst wie vorige; selten.

608. N. pumilum Sm. Staubwegmündung sternförmig-spitzgezähnt oder eingeschnitten. Juli, August. Wie vorige, selten.

26. Myriceae.

Gattung **159. Myrica L.** Frucht steinartig, 4schuppig; Pflanze dioikisch.

Art:

609. M. gale L. Gagel. Strauch mit lanzettlich schwach gesägten Blättern, stark duftend. April, Mai. Moore Norddeutschlands.

27. Urticaceae.

Gattungen:

160. Urtica L. Nessel. Blüthen diklinisch; männliches Perigon 4blätterig; weibliches Perigon 2blätterig, die Frucht einschliessend; Haare brennend.

161. Parietaria L. Blüthen Zwitter mit einzelnen weiblichen untermischt; Perigon immer 4blätterig; Haare nicht brennend.

162. Humulus L. Fruchtknoten und Deckblatt durch ein kurzes offenes Deckblatt gestützt.

163. Ulmus L. Ulme. Blüthen Zwitter; Fruchtknoten 2fächerig, 2knospig; Schliessfrucht 1samig, geflügelt.

Arten:

160. Urtica L.

610. U. pilulifera L. Weibliche Aehren kugelig. Juni—Oct. Sehr selten.

611. U. urens L. Blüthenstiel gestreckt, kürzer als der Blattstiel. Juni—Sept. Gemein.

612. U. dioica L. Blüthenstiel länger als der Blattstiel. Wie vorige.

161. Parietaria L.

613. P. erecta M. K. Stengel einfach, aufrecht. Juli—Oct. Selten, Zäune, in Dörfern u. s. w.

614. P. diffusa M. K. Stengel ästig, ausgebreitet. Wie vorige, etwas häufiger.

162. Humulus L. Hopfen.

615. H. lupulus L. Blätter handlappig; Stengel windend, stechend rauh, aus kriechendem Rhizom entspringend. Juli, Aug. Feuchte Hecken.

163. Ulmus L. Ulme. Rüster.

616. U. campestris L. Blüthen fast sitzend; Frucht kahl. März, April. Bergwälder.

617. U. effusa L. Blüthen gestielt; Frucht zottig gewimpert. Wie vor.

28. Oleraceae.

Gattungen:

Zunft 1. Amaranthaceae. Deckelfrucht mit ringförmigem Keim.

164. Amaranthus L. Blüthen monoikisch; Staubweg 3-lappig.

Zunft 2. Salsoleae. Blüthen zwitterig; Stengel ungegliedert; Schliessfrucht mit schraubenartigem Keim; Eiweiss klein oder fehlend.

165. Schoberia C. A. M. Perigon 5theilig, ohne Anhängsel; Fruchtschale hart.

166. Salsola L. Perigon 5blätterig, auf dem Rücken mit Anhängsel; Fruchtschale hautartig.

Zunft 3. Salicornieae. Blüthen zwitterig; Stengel gegliedert; Schliessfrucht mit ringförmigem Keim.

167. Salicornia L. Perigon ungetheilt, oben spaltenförmig, in's Stielchen eingesenkt; Staubblätter 2—3.

Zunft 4. Chenopodeae. Blüthen zwitterig; Stengel ungegliedert; Schliessfrucht mit ringförmigem Keim.

168. Corispermum L. Perigon fehlend oder aus 1—2 durchscheinenden Schüppchen bestehend; Schliessfrucht aufrecht.

169. Polycnemum L. Perigon 5blätterig mit 2 Deckblättern; Staubblätter 3; Deckelfrucht aufrecht.

170. Kochia Rth. Perigon 5spaltig, zuletzt auf dem Rücken mit Anhängseln; Schliessfrucht quer flachgedrückt.

Gattung **171. Chenopodium L.** Perigon 5spaltig, ohne Anhängsel; Staubblätter 5, sonst wie vorige.

172. Blitum L. Fruchtperigon meist saftig, scheinbeerenartig; Früchte aufrecht oder die obersten liegend, oder aufrecht und liegende gemischt; Staubblätter 1—5; sonst wie vorige.

173. Beta L. Perigon 5spaltig; Staubblätter 5; Frucht quer plattgedrückt, mit dem Perigon und zu 2—3 unter sich verwachsen.

Zunft 4. Atriplicineae. Blüthen diklinisch; Keim ringförmig.

174. Atriplex L. Staubblätter 3—5; Frnchtperigon flachgedrückt, ganzrandig oder gezähnt; Schliessfrucht aufrecht, flach, hartschalig.

175. Spinacia L. Männliches Perigon meist 4theilig; weibliches Perigon 2—3spaltig; Mündungslappen 4; Schliessfrucht, aufrecht, mit dem Perigon verwachsen; Pflanzen 2häusig.

176. Halimus Wallr. Männliches Perigon 4—5theilig; Staubblätter 4—5; weibliches Perigon zusammengedrückt, 2lappig; Lappen 2zähnig; Schliessfrucht aufrecht, flach, hautig.

Arten:

Zunft 1. Amaranthaceae.

164. Amaranthus L.

618. A. silvestris L. Alle Knäuelchen achselständig, rundlich. Juli, August. Culturboden, nicht häufig. Elsass, Carlsruhe u. s. w.

619. A. blitum L. Knäuelchen am Ende in eine blattlose Aehre zusammengedrängt, darunter rundliche achselständige; Stengel kahl; Blätter meist ausgerandet. Juli, August. Wie vorige, häufiger.

620. A. retroflexus L. Knäuelchen am Ende in eine zusammengesetzte mit stachelspitzen Deckblättern versehene Scheinähre gedrängt; Stengel aufrecht, behaart; Blätter spitz. Juli, August. Wie vorige, zerstreut.

Zunft 2. Salsoleae.

165. Schoberia C. A. M.

621. Sch. maritima C. A. M. Pflanze grau; Blüthen in kleinen meist 3zähligen Knäulen in den Blattachseln; Blätter halbcylindrisch, spitz. August, September. Meerstrand, salzhaltige Orte.

166. Salsola L.

622. S. kali L. Blätter an der Spitze dornig, abstehend; Fruchtperigon knorpelig. Juli, August. Meerstrand, sonst selten.

Zunft 3. Salicornieae.

167. Salicornia L.

623. S. herbacea L. Stengel sehr fleischig, gegliedert, spröde; Blüthen zu 3 an den Enden der Glieder. Aug., Sept. Meerstrand, sonst selten an salzhaltigen Stellen.

Zunft 4. Chenopodeae.

168. Corispermum L.

624. C. Marschalli Stev. Perigon fehlt; Fruchtflügel gezähnelt. Juli, Aug. Sandige Stellen bei Schwetzingen.

C. intermedium Schweigg., in Preussen am Seestrand vorkommend, scheint von voriger nicht specifisch verschieden zu sein.

169. Polycnemum L.

625. P. arvense L. Blätter steif. 3kantig, pfriemlich, sehr spitz; Deckblätter kaum so lang wie das Perigon. Juli, Aug. Aecker, sehr zerstreut.

626. P. maius A. Br. Blätter ebenso, Deckblätter länger als das Perigon, Früchte grösser. Wie vorige.

170. Kochia Rth.

626. K. arenaria Rth. Rauhhaarig; Blätter fadenförmig-pfriemlich, unterseits mit Längsfurche; Perigonanhängsel rautenförmig. Juli—October. Aecker, am Mittelrhein.

627. K. hirsuta Nolte. Rauhhaarig; Blätter lineal, stumpf; Perigonanhängsel kegelig. August, Sept. Seestrand, Holstein.

171. Chenopodium L.

628. Ch. hybridum L. Blätter gross, an der Basis schwach herzförmig, grob buchtig gelappt, etwas glänzend; Stengel grubig. Juli, Aug. Culturland. Häufig.

629. Ch. urbicum L. Blätter glänzend, 3eckig, buchtig gezähnt. Aug., Sept. Wie vorige, seltner.

630. Ch. murale L. Blätter rhombisch-eirund, spitz, buchtig gezähnt, glänzend; Stengel matt, kielrandig. Juli—Sept. Auf Schutt, nicht häufig.

631. Ch. album L. Blätter rhombisch-länglich, spitz, spitz-sägezähnig, graugrün, mehlig, oberste lanzettlich, ganzrandig; Stengel glatt, glänzend. Juli—Sept. Gemein.

632. Ch. opulifolium Schrad. Blätter rhombisch—kreisrund, etwas 3lappig, stumpf, gezähnelt, obere lanzettlich; Frucht glatt, glänzend. Juli—Sept. Schutt; zerstreut.

633. Ch. ficifolium Sm. Untere Blätter spiessförmig 3lappig, Mittellappen verlängert-lanzettlich, stumpf, fast ganzrandig; Frucht glänzend, fein eingedrückt punktirt. Juli, Aug. Schutt, selten.

634. Ch. ambrosioides L. Blätter lanzettlich, oben und unten schmäler, entfernt sägezähnig, unten drüsig; Blüthenstengel beblättert. Juni, Juli. Bisweilen verwildert.

635. Ch. polyspermum L. Blätter eiförmig, ganzrandig, kahl; Frucht glänzend, fein punktirt. Aug., Sept. Culturland; nicht häufig.

636. Ch. bonus Henricus L. Blätter dreieckig-spiessförmig, rauh; Scheinähren endständig und achselständig, zusammengesetzt, endständige einen kegelförmigen Blüthenstand bildend; Fruchtperigon trocken. Mai—Aug. Dörfer, gemein.

637. Ch. rubrum L. Blätter dreieckig-rhombisch, glänzend, buchtig gezähnt; Aehren zusammengesetzt, beblättert; Fruchtperigon saftlos, Frucht glatt. Juli, Sept. Wie vorige, nicht häufig.

638. Ch. glaucum L. Blätter länglich-eirund, stumpf, entfernt gezähnt, unterseits graugrün; Aehren blattlos; Frucht glatt. Juli—Sept. Dörfer.

172. Blitum L.

B. capitatum L. mit fast ganzrandigen und B. virgatum L. mit grob gezähnten B. kommen nur südlich des Gebietes wirklich wild vor.

173. Beta L.

B. maritima L. soll an der Nordsee vorkommen; B. vulgaris wird als Zuckerrübe sultivirt.

Zunft 4. Atriplicineae.

174. Atriplex L.

639. A. tartarica L. Fruchtperigon krautig, eirundrhombisch, ganzrandig, bis zum Grund getheilt; untere Blätter ei-lanzettförmig, fast spiessförmig, gezähnt. Juli, Aug. Felder, Wege, selten.

640. A. patula L. Fruchtperigon krautig, spiessförmigrhombisch, bis zum Grunde getheilt; Blätter lanzettlich, untere fast spiessförmig, gezähnt. Juli, August. Wege, sterile Orte, gemein.

641. A. latifolia Wahlb. Fruchtperigon 3eckig, ganzrandig oder gezähnelt. krautig, bis zur Basis getheilt, untere

3eckig-spiessförmig, gezähnt. Juni—Aug. Wege, Kulturland gemein.

642. A. littoralis L. Fruchtperigon eirund-rhombisch, gezähnt; Blätter lineal-lanzettlich. Juli, Aug. Meeresufer.

643. A. laciniata L. Aehren blattlos; Fruchtperigon rhombisch oder fast 3lappig; von der Basis bis zur Mitte zusammengewachsen und weissknorpelig; Blätter fast spiessförmig, untere 3eckig-rhombisch, tief buchtig gezähnt. Juli, Aug. Meerstrand, sterile Orte, selten.

644. A. rosea L. Fruchtperigon 3eckig-rhombisch, spitz, gezähnelt, vom Grund bis zur Mitte weiss knorpelig; Blätter rhombisch-eiförmig, buchtig gezähnt; Aehren unterbrochen beblättert. Juli, Aug. Wege, Schutt, nicht häufig.

175. Spinacia Tourn.

Sp. oleracea L. kommt in verschiedenen Spielarten nur cultivirt vor.

176. Halimus Wallr.

645. H. portulacoides Wallr. Fruchtperigon sitzend, 3lappig, auf dem Rücken weichstachelig. Juli, Aug. Meerufer, Nordsee.

646. H. pedunculatus Wallr. Fruchtperigon langgestielt, 3eckig, in der Ausrandung mit einem Zahn. Juli—Aug. Meerufer, Salinen.

29. Polygoneae.

Gattungen:

177. Rumex L. Typus: 2×3, 2×3, 1. Innenperigon zu dem die 3kantige Frucht einschliessenden Fruchtperigon auswachsend; Mündungslappen pinselig.

178. Polygonum L. Typus: 4—5, 5—8, 1. Fruchtperigon anwelkend; Fruchtknoten 2—3kantig, 2—3lappig, nicht pinselig.

Arten:

177. Rumex L. Ampfer.

Stamm 1. Lapathum. Blüthen Zwitter oder unächt eingeschlechtig; Blätter an der Basis verschmälert, abgerundet oder herzförmig.

a) Scheinwirtel achselständig.

647. R. Ukrainicus Bess. Blätter des Innenperigons eirund-rhombisch, mit vorgezogener lanzettlicher Spitze und beiderseits mit 3 borstlichen Zähnen. Juli, Aug. Weichsel von Thorn bis Danzig.

648. R. maritimus L. Blätter des Innenperigons rhombisch, beiderseits mit 2 Zähnen. Juli, August. Nasse Orte, Ufer, Seestrand, nicht selten.

649. R. paluster Sm. Blätter des Innenperigons eirund-länglich, beiderseits 2zähnig; Blätter lanzettlich-lineal. Juli, Aug. Teiche, Seeufer, weniger häufig.

NB. R. Steinii Becker, früher am Mainufer unweit Frankfurt, scheint verschwunden.

650. R. conglomeratus Murr. Blätter des Innenperigons lineal-länglich, stumpf, ganzrandig. Ufer, Sümpfe, häufig. Juli, Aug.

b) Scheinwirtel blattlos.

651. R. obtusifolius L. Innere Blätter des Fruchtperigons, eirund-3eckig, an der Basis mit pfriemlichen Zähnen, in eine längliche, stumpfe Spitze vorgezogen; untere Blätter herzeiförmig, stumpf. Juli, Aug. Wiesen, Wege u. s. w. Gemein.

652. R. crispus L. Innenperigonblätter rundlich, fast herzförmig, ganzrandig oder an der Basis gezähnelt; Blätter lanzettlich, spitz, wellig. Juni—Aug. Wiesen, Wege u. s. w. Gemein.

653. R. pulcher L. Innenperigonblätter eirund-länglich, netzig grubig, vielzähnig. Juni. Nur im Süden: Baden, Elsass u. s. w. auf Culturboden.

654. R. pratensis M. K. Innenperigonblätter eirund-fast herzförmig, stumpf, gezähnt; untere Blätter herzförmig-länglich, spitz. Juni—Aug. Fruchtbare Wiesen Mittel- und Westdeutschlands.

655. R. hydrolapathum Huds. Innenperigonblätter eirund-3eckig, ganzrandig oder unten gezähnelt; Blätter lanzettlich, spitz, an der Basis verschmälert. Juli, Aug. Sümpfe, Ufer. Häufig.

656. R. patientia L. Innenperigonblätter rundlich-herzförmig, stumpf, fast ganzrandig. Juni—Aug. Südöstl. Europa, auf dem Ehrenbreitenstein vielleicht ursprünglich wild.

657. R. maximus Schreb. Innenperigonblätter dreieckig—herzförmig, unten gezähnelt. Juli, Aug. Teiche, Gräben, nicht häufig.

658. R. aquaticus L. Innenperigonblätter herz-eiförmig, hautig, fast ganzrandig. Juli, Aug. Teiche, sumpfige Orte, nicht häufig.

659. R. alpinus L. Innenperigonblätter herz-eiförmig, hautig, fast ganzrandig; Basalblätter rundlich-herzförmig, stumpf oder kurz zugespitzt. Juli, Aug. Riesengebirge.

660. R. domesticus Hartm. Innenperigonblätter rundlich-herzförmig, ganzrandig oder stumpf gezähnelt; Basalblätter aus ei- fast herzförmiger Basis länglich-lanzettlich. Juli, Aug. Elbufer bei Hamburg, stellenweis in Ostfriesland.

Stamm 2. Acetosa. Blüthen 2häusig; Blätter an der Basis spiessförmig oder pfeilförmig.

661. R. scutatus L. Aussenperigonblätter anliegend; Blätter alle spiessförmig. Juni—August. Alpen, Voralpen, Rheingebiet.

662. R. arifolius All. Aussenperigonblätter zurückgeschlagen; Blätter spiessförmig-pfeilförmig. Juli, August. Höhere Gebirgswiesen.

663. R. acetosa L. Innenperigonblätter rundlich-herzförmig, hautig, ganzrandig, am Grunde mit herabgezogener Schuppe; Aussenperigon zurückgeschlagen. Mai—August. Wiesen, gemein.

664. R. acetosella L. Innenperigonblätter schuppenlos; Aussenperigon angedrückt; Blätter spiessförmig, lineallanzettlich. Mai—Aug. Felder, Haiden, Sandfelsen, gemein.

178. Polygonum L.

Stamm 1. Bistorta. Stengel einfach mit einzelner Aehre an der Spitze.

665. P. bistorta L. Blattstiele geflügelt; Rhizompflanze. Mai—Juli; Feuchte Wiesen, sandliebend, häufig.

666. P. viviparum L. Blattstiel flügellos; Caudex. Juli—Sept. Alpen.

Stamm 2. Persicaria. Stengel ästig mit endständiger Aehre.

667. P. persicaria L. Blätter eiförmig-lanzettlich; Scheiden rauhhaarig, lang gewimpert; Kelch und Blüthenstengel drüsenlos. Juli—Oct. Gemein.

668. P. lapathifolium L. Blätter eiförmig-lanzettlich; Scheiden kahl oder schwach wollig, kurz und fein gewimpert; Kelch und Blüthenstengel drüsig. Juli—Oct. Feuchte Orte. Gemein.

669. P. amphibium L. Blätter länglich-lanzettlich; Aehren cylindrisch, einzeln; Blüthen 5 männig; Rhizom kriechend. Juni, Juli. Wasser und trockner Boden; häufig.

670. P. mite Schrk. Blätter länglich-lanzettlich; Scheiden rauhhaarig, lang gewimpert; Blüthen drüsenlos; Aehren locker, hängend. Juli—Oct. Feuchte Orte, zerstreut.

671. P. hydropiper L. Blätter lanzettlich; Scheiden fast kahl, kurz gewimpert, Blüthenstengel wimperlos; Blüthen drüsig punktirt; Aehren überhängend, locker, unten unterbrochen. Juli—Oct. Feuchte Orte, häufig.

672. P. minus Hudr. Blätter aus abgerundeter Basis nach vorn allmählig verschmälert, lineal-lanzettlich; Scheiden angedrückt behaart, lang gewimpert; Blüthen drüsenlos; Aehren locker, meist aufrecht. Juli—Oct. Feuchte Orte, zerstreut.

Stamm 3. Avicularia. Blüthen in den Blattachseln büschelig oder am Ende der Aeste in unterbrochenen Aehren.

673. P. aviculare L. Blätter lanzettlich; Aeste des meist liegenden sehr ästigen Stengels bis zur Spitze beblättert; Frucht fein runzelig gestrichelt. Juli—Oct. Wege, Weiden u. s. w. gemein.

Stamm 4. Hexine. Blüthen in den Blattachseln büschelig.

674. P. convolvulus L. St. windend; Innenperigon stumpf gekielt; Frucht matt. Juli—Sept. Culturland, häufig.

675. P. dumetorum L. Stengel windend; Aussenperigon hautig geflügelt; Frucht glänzend. Juli, Aug. Zäune, häufig.

Stamm 5. Aeonogonum. Blüthen in traubigen Rispen; Frucht länger als das Perigon.

676. P. fagopyrum L. Blätter herz-pfeilförmig, zugespitzt; Frucht zugespitzt, 3kantig mit ganzrandigen Kanten. Juni—Aug. Nur cultivirt als Buchweizen.

677. P. tartaricum L. Frucht mit ausgeschweift gezähnten Kanten; sonst wie vorige; auf Aeckern.

30. Elaeagneae.

Gattung:

179. Hippophäe L. Blüthen dioikisch; Frucht 1samig.

Art:

678. H. rhamnoides L. Blätter unten weiss schuppig, schmal lanzettlich. April—Mai. Seeufer und Giessbäche der Alpen.

31. Thymeleae.

Gattungen:

180. Passerina L. Perigon anwelkend; Schliessfrucht.
181. Daphne L. Perigon abfällig; Steinbeere.

Arten:

180. Passerina L.

679. P. annua Wickstr. Kahl; Blätter schraubig, schmal lanzettlich; Blüthen zu 1—5, achselständig, gelblich. Juli—Aug. Aecker, sonnige Höhen, kalkliebend, in Mittel- und Süddeutschland.

181. Daphne L.

680. D. mezereum L. Blüthen seitlich, sitzend, meist 3zählig, flaumig. Februar—April. Gebüsche, Laubwälder, meist häufig.

681. D. laureola L. Blüthen in achselständigen kurzen Trauben, grünlichgelb. März, April. Wälder im Hochgebirge, Jura, Alpen, Lothringen.

682. D. alpina L. Blüthen in endständigen Köpfchen, zottig, röthlich weiss. Mai—Juli. Selten im Jura auf Felsen, Alpen.

683. D. cneorum L. Blüthen in endständiger Dolde, kurz gestielt, flaumig, rosenroth. Juni, Juli. Haiden, Triften, nur im südlichen Gebiet zerstreut.

31 b. Cupuliferae.

Zur Bestimmung der Gattung ist die reife oder annähernd reife Frucht wünschenswerth.

Gattungen:

182. Quercus L. Eiche. Die Basis jeder Frucht von einer aus zahlreichen Deckblättchen bestehenden Cupula umgeben.

183. Fagus L. Buche. Die 3kantige Frucht von einer 4blättrigen holzigen Cupula ganz eingeschlossen.

184. Castanea Tourn. Kastanie. Früchte zu 2—3 von einer 4blättrigen stacheligen Cupula eingeschlossen.

185. Corylus L. Haselnuss. Frucht kugelig oder eirund, einzeln von einer lappig zerschlitzten Cupula umschlossen.

186. Carpinus L. Früchte zu zweien von 3 langen Deckblättern (Cupula) gestützt.

Arten:

182. Quercus L. Eiche.

684. Q. sessiliflora Sm. Wintereiche. Blätter kahl, gestielt; weibliche Blüthen fast sitzend; Cupula mit angedrückten Schuppen. Mai. Gemeiner Waldbaum.

685. Q. pedunculata Ehrh. Sommereiche. Blätter kahl, fast sitzend; weibliche Blüthen gestielt. Sonst wie vorige.

686. Q. pubescens W. Blätter unterseits flaumig, gestielt, am Rand schwach wellig; weibliche Blüthen gestielt; sonst wie vorige. Mai. Nur bei Jena einige Sträucher.

183. Fagus L. Buche.

687. F. silvatica L. Blätter eiförmig, wimperrandig. Mai. Gemeiner Waldbaum.

184. Castanea Tourn. Kastanie.

688. C. vulgaris Lam. Blätter länglich, kahl. Im Gebiet nur angepflanzt; nur am Südfuss der Alpen mit reifen Früchten.

185. Corylus L. Haselnuss.

689. C. avellana L. Cupula am Ende offen. Jan.—April. Gemeiner Strauch.

690. C. tubulosa W. Lambertsnuss. Cupula am Ende verengt. Wie vorige, stellenweise.

186. Carpinus L.

691. C. betulus L. Hainbuche. Weibliche Deckschuppen 3lappig. April, Mai. Wälder, meist häufig.

31c. Juglandeae.

Gattung:

187. Juglans L. Nussbaum. Stein 2klappig; männlich. Perigon 4—6theilig, mit dem Deckblatt verwachsen.

Art:

692. J. regia L. Wallnuss. Früchte sitzend, kahl, fast kugelig; Blättchen kahl, schwach gesägt. Aus Persien stammend, im Gebiet nur cultivirt.

31d. Santalaceae.

Gattung:

188. Thesium L. Staubfäden mit einem Haarbüschel umgeben; Perigon nicht abfallend.

Arten:

Stamm 1. Dreideckblätterige.

a. Perigon nach dem Blühen ganz eingerollt.

693. Th. montanum Ehrh. Ohne Ausläufer; Blätter 3—5nervig; Frucht kugelig-eiförmig. Juli, Aug. Gebirgswälder, häufig.

694. Th. intermedium Schrad. Mit Ausläufern; Blätter 3nervig; Frucht eirund-länglich. Wie vor.

b. Perigon zuletzt nur an der Spitze eingerollt.

695. Th. pratense Ehrh. Fruchtäste wagerecht abstehend; Blätter schwach 3nervig. Juni, Juli. Gebirgswiesen von den Alpen bis zum Harz.

696. Th. alpinum L. Fruchtäste aufrecht abstehend; Blätter 1nervig. Juni, Juli. Triften, Haiden; von der Ebene bis in die Alpen.

Stamm 2. Eindeckblätterige.

697. Th. ebracteatum Hayne. Mit Ausläufern; Frucht eirund, gestielt. Juni, Juli. Wälder der nördlichen Gebirge; selten.

32. Berberideae.

Gattungen:

189. Berberis L. Kelch und Krone 2 × 3blätterig.
190. Epimedium L. Kelch und Krone 2 × 2blätterig.

Arten:

189. Berberis L.

698. B. vulgaris L. Beeren länglich-cylindrisch, traubenständig, hochroth. Mai, Juni. Gebirge.

190. Epimedium alpinum L., mit 4sporniger gelber und purpurrother Blume, ist eigentlich nur in Südeuropa vom Südfuss der Alpen an heimisch, aber im Gebiete stellenweise verwildert, so bei der Wartburg am Mädelstein, bei Mundolsheim u. s. w.

33. Papaveraceae.

Gattungen:

Trib. 1. Papavereae. Staubbeutel frei; Krone einfach symmetrisch.

191. Papaver L. Frucht eine 3—20strahlige, 1fächerige Streubüchse.

192. Glaucium Tourn. Frucht eine unächt 2fächerige, 2klappige Kapsel.

193. Chelidonium L. Frucht eine 1fächerige, 2klappige Kapsel.

194. Hypécoum L. Frucht 2blätterig, in einsamige Glieder zerfallend.

Trib. 2. Fumariaceae. Staubbeutel in 2 Gruppen verbunden; Krone verwickelt symmetrisch.

195. Fumaria L. Einsamige Schliessfrucht; Kronblätter 2 × 2, das oberste gespornt.

196. Corydalis DC. Vielsamige 2klappige Kapsel; sonst wie Fumaria.

Arten:

Trib. 1. Papavereae.

191. Papaver L.

a. Kapsel steifhaarig.

699. P. argemone L. Kapsel dünn, keulig, 3—5strahlig. Mai—Juli. Aecker; gemein.

700. P. hybridum L. Kapsel rundlich-eiförmig, 8—12strahlig. Mai—Juli. Aecker; selten.

b. Kapsel kahl.

701. P. rhoeas L. Klatschrose. Kapsel eirund, 8—12strahlig mit sich deckenden Lappenrändern. Mai, Juni. Aecker; gemein.

702. P. dubium L. Kapsel länglich-keulig, mit freien Lappenrändern. Mai— Juli. Mit der vorigen, weniger häufig.

192. Glaucium Tourn.

703. Gl. luteum Scop. Kapseln knotig, rauh; Krone hell- oder dunkelgelb. Juni, Juli. Im Gebiete wohl nur verwildert, in Burgruinen, an Eisenbahnen u. s. w.

704. Gl. corniculatum Curt. Kapsel borstig, steifhaarig. Juni, Juli. Aecker, Weinberge; wie vorige.

193. Chelidonium L.

705. Ch. maius L. Blüthen doldenständig, gelb. Mai —Aug. Gemeines Unkraut.

194. Hypécoum L.

706. H. pendulum L. Frucht flach, hängend, gegliedert. Juni, Juli. Aecker, selten; bei Greussen in Thüringen und Ellerstadt in der Rheinpfalz.

Trib. 2. Fumariaceae.

195. Fumaria L.

707. F. capreolata L. Blüthenstielchen zuletzt zurückgebogen; Kelchblätter halb so lang wie die Krone; Schliessfrucht kugelig, sehr stumpf, glatt. Juni—Sept. Zäune, sterile Orte; selten.

708. F. muralis Sonder. Blattabschnitte länglich-lanzettlich; Blüthenstielchen abstehend; Kelchblätter sehr kurz; Schliessfrucht kugelig-eirund, stumpf, glatt. Juni — Sept. Nur bei Horn und Schiffbeck unweit Hamburg.

709. F. officinalis L. Kelch breiter als die Blüthenstielchen; Schliessfrucht etwas seitlich zusammengedrückt, am Ende schwach nierenförmig eingedrückt. Mai—Oct. Aecker; gemein.

710. F. tenuiflora Fr. Schliessfrucht kugelig, stumpf, aber mit kleiner Spitze; sonst wie vorige, weit seltner.

711. F. Vaillanti Loisl. Kelchblätter sehr klein und schmal; Frucht kugelig, stumpf, nur in der Jugend spitzig. Juni—Sept. Aecker, Weinberge, auf Kalkboden, im Norden selten.

712. F. parviflora Lmk. Kelchblätter etwas grösser und breiter wie bei voriger; Frucht eirund-kugelig, kurzzugespitzt. Juni—Sept. Aecker; selten.

713. F. rostellata Knaf. Deckblätter meist kürzer als die Fruchtstielchen; Kelchblätter gross; äussere Kron-

blätter an der Spitze geschnäbelt; Schliessfrucht kugelig, kurz bespitzt und mit 2 Grübchen. Juui — Sept. Aecker; sehr zerstreut.

714. F. densiflora DC. Deckblätter länger als die Fruchtstielchen; Frucht kugelig, stumpf oder mit 2 rundlichen Grübchen. Lehmäcker; sehr selten.

196. Corydalis DC.

715. C. cava Schwgg. u. Koert. Rhizom knollig, zuletzt hohl; Stengel unten ohne Schuppe; Deckblätter ganz; Fruchttraube aufrecht; Blüthenstielchen sehr kurz; Blume trüb-purpurn oder weiss. April, Mai. Grasgärten, Gebüsche; häufig.

716. C. fabacea Pers. Rhizom knollig, solide; Stengel unten mit rinniger Schuppe; Deckblätter ganz; Fruchttraube kurz, armblüthig, gedrungen, überhängend. März — Mai. Sehr zerstreut; in Gebüschen, Hainen.

717. C. solida Sm. Rhizom solide; Stengel unten mit rinniger Schuppe; Deckblätter tief fingerig getheilt; Fruchttraube verlängert, aufrecht, locker. April, Mai. Wie vorige, nicht häufig.

718. C. pumila Rchb. Rhizom ebenso; Fruchttraube armblüthig, gedrungen, überhängend, sonst wie vorige, aber weit seltener.

NB. C. lutea DC. kommt im Gebiete nur verwildert vor.

719. C. claviculata DC. Wurzel jährig; Blattstiele in gefiederte Wickelranken endigend. Juni — Sept. In Wäldern; Westphalen bis Schleswig.

34. Cruciferae.

Zur Bestimmung der Kreuzblüthler ist der ausgewachsene Same unerlässlich. Man legt den Samen auf ein Glasplättchen und verletzt mit der Spitze eines feinen Messers die Samenschale. Da der Same eiweisslos ist, so füllt der Keim ihn ganz aus und lässt sich leicht herausdrücken. Die beiden grossen Cotyledonen sind entweder gefaltet oder ungefaltet. Im letzten Fall liegen sie entweder flach neben einander und die Radicula vor der Spalte (anliegend) oder sie liegen hinter einander und die Radicula auf dem Rücken des einen Keimblattes (aufliegend). Ist das Keimblatt gefaltet, so liegen

entweder beide Cotyledonen hinter einander und die Radicula in der Falte (einliegend), oder sie sind mit der Radicula schneckenförmig aufgerollt, oder endlich sie sind doppelt querfaltig und das Würzelchen liegt auf dem Rücken des einen Blattes (überliegend).

Darnach gewinnen wir folgende Uebersicht:

1) Keimblätter ungefaltet.

a. Keimblätter flach; Würzelchen anliegend; Same flachlinsenförmig.

Zunft 1. Pleurorhizeae.

b. Keimblätter hinter einander; Würzelchen aufliegend; Same cylindrisch-kantig.

Zunft 2. Notorrhizeae.

2) Keimblätter gefaltet.

c. Keimblätter einfach nach vorn der Länge nach gefaltet, hinter einander liegend; Würzelchen einliegend. Same eirund-kugelig.

Zunft 3. Orthoploceae.

d. Keimblätter mit dem Würzelchen schneckenförmig aufgerollt; Same meist kugelig.

Zunft 4. Spirolobeae.

e. Keimblätter doppelt längsfaltig, Würzelchen aufliegend; Same meist kurz und kantig.

Zunft 5. Diplecolobeae.

Bestimmung der Zunft und Gattung:

Trib. 1. Pleurorhizeae.

Subtrib. 1. Arabideae. Langgestreckte, 2klappige, 2fächerige Kapsel.

197. Arabis L. Klappen flach, 1nervig; Samen in jedem Fach einreihig.

198. Nasturtium L. Klappen gewölbt, nervenlos oder nur am Grunde schwach 1nervig; Samen ungleich 2reihig.

199. Cardamine L. Klappen flach, nervenlos; Samen 1reihig.

200. Barbaraea L. Klappen gekielt, 1nervig; Samen 1reihig.

201. Cheiranthus L. Die 2 äusseren Kelchblätter am Grunde sackförmig; sonst wie vorige.

202. Turritis L. Klappen gewölbt, 1nervig;. Samen 2reihig.

203. Dentaria L. Klappen breit, nervenlos, zurückrollend; Samen 1reihig.

Subtrib. 2. Alyssineae. Kapseln kurz, 2fächerig, 2klappig, mit breiter Scheidewand (Siliculosae Latiseptae).

204. Alyssum L. Frucht flach mit 1—4samigen Fächern; Staubblätter alle oder theilweis an der Basis gezähnt.

205. Farsetia R. Br. Fruchtfächer 6—mehrsamig; sonst wie vorige.

206. Vesicaria Lam. Frucht kugelig, gedunsen; Fächer 6—mehrsamig; Staubblätter unten nach innen mit höckerartigem Zahn.

207. Kernera Med. Kapsel kugelig, mit 6samigen Fächern; längere Staubblätter paarweis genähert, unten parallel, oben im Winkel zur Seite gebrochen, mit einem Zahn.

208. Cochlearia L. Klappen der fast kreisrunden Frucht aufgeblasen; Same körnig-rauh; Staubblätter zahnlos.

209. Lunaria L. Kapsel ganz platt, mehrsamig, auf verlängertem Fruchtträger; Samenträger mit der Scheidewand verwachsen; Same stark geflügelt; Staubblätter ungezähnt.

210. Draba L. Kapsel flach, 2fächerig, vielsamig, ohne Fruchtträger; Samenträger frei; Staubblätter zahnlos.

211. Armoracia Fl. Wett. Samen glatt; Frucht fast kugelig; sonst wie Cochlearia.

Subtrib. 3. Thlaspideae. Kapseln mit schmaler Scheidewand, kurz, 2klappig, 2fächerig (Siliculosae Angustiseptae).

212. Thlaspi L. Kapsel flach, geflügelt, oben ausgerandet; Fächer 2—mehrsamig; Kelch aufrecht; Staubblätter ohne Anhängsel.

213. Teesdalea R. Br. Frucht flach; Fächer 2samig; Kelch abstehend; Staubblätter mit Anhängsel.

214. Iberis L. Frucht flach, rundlich-eiförmig; Fächer 1samig; Klappen flügelig gekielt; Kronblätter ungleich.

215. Biscutella L. Frucht ganz flach, flügelig berandet, mit 2 kreisrunden 1samigen Fächern.

Subtrib. 4. Cakilineae. Kurze, 2gliederige, nicht aufspringende Frucht.

216. Cakile Tourn. Frucht fast 2schneidig; oberes Glied mit aufrechtem, unteres mit hangendem Samen.

Trib. 2. Notorrhizeae.

Subtrib. 5. Sisymbrieae. Lange 2klappige, 2fächerige Kapselfrucht (Siliquosae).

217. Sisymbrium L. Fruchtklappen gewölbt, 3nervig; Samen 1reihig; Staubwegmündung stumpf oder ausgerandet.

218. Hesperis L. Frucht fast 4kantig mit 1nervigen Klappen; Staubwegmündung 2lappig.

219. Erysimum L. Frucht lineal-4kantig, beiderseits 1nervig; Mündung stumpf oder ausgerandet; Samen 1reihig.

Subtrib. 6. Camelineae. Kapsel kurz, 2klappig, mit breiter Scheidewand (Siliculosae Latiseptae).

220. Camelina Crtz. Frucht kugelig-birnförmig; Fächer vielsamig; Staubweg abfällig.

Subtrib. 7. Lepidineae. Kapsel kurz, 2klappig mit schmaler Scheidewand (Siliculosae Angustiseptae).

221. Lepidium L. Kapsel rundlich-eiförmig mit 1samigen Fächern, flügelig gekielt.

222. Capsella L. Kapsel ungeflügelt, oben gestutzt; Fächer mehrsamig.

223. Hutchinsia R. Br. Kapsel rundlich-länglich, ungeflügelt; Fächer 2samig.

224. Aethionema R. Br. Kapsel eirund, flach, geflügelt; Fächer 2samig.

Subtrib. 8. Isatideae. Kurze 1samige Schliessfrucht.

225. Isatis L. Frucht flach, 1fächerig, geflügelt.

226. Myagrum L. Frucht birnförmig, 3fächerig, die oberen Fächer leer.

227. Neslia Desv. Frucht kugelig, 1fächerig.

Trib. 3. Orthoploceae.

Subtrib. 9. Brassiceae. Kapsel langgestreckt, 2klappig (Siliquosae).

228. Brassica L. Frucht länglich-lineal, mit gewölbten 1nervigen Klappen; Samen 1reihig, kugelig.

229. Sinapis L. (e. p.) Klappen 3—5nervig, sonst wie vorige.

230. Diplotaxis DC. Klappen 1nervig; Samen 2reihig.

231. Erucastrum Sch. Sp. Samen eirund-länglich; sonst wie Brassica.

Subtrib. 10. Zilleae. Kurze 1samige Schliessfrucht.

232. Calepina Desv. Frucht kugelig-eirund.

Subtrib. 11. Raphaneae. Gliederfrucht oder mehrsamige Schliessfrucht.

233. Raphanus L. Frucht lang, vielsamig, meist nicht zerfallend.

234. Crambe L. Frucht 2gliederig, das untere Glied stielförmig, unfruchtbar.

235. Rapistrum Boerh. Frucht 2gliedrig, 2samig.

Trib. 4. Spirolobeae. Keim schneckenförmig aufgerollt.

Subtrib. 12. Buniadeae. Schliessfrüchte, Blumen gelb.

236. Bunias L. Schliessfrucht 2 oder 4samig.

Trib. 5. Diplecolobeae. Keimblätter doppelt querfaltig; Würzelchen überliegend.

Subtrib. 13. Senebiereae. Scheidewand schmal (Siliculosae Angustiseptae).

237. Senebiera Pers. Früchte platt, ausgerandet, 2fächerig; Fächer 1samig.

Subtrib. 14. Subularieae. Scheidewand breit.

238. Subularia L. Früchte länglich; Fächer 4samig; Klappen faltig gekielt.

Arten:

I. Pleurorhizeae.

Trib. 1. Arabideae.

197. Arabis L.

Stamm 1. Alomatium. Samen flügellos oder mit kantigem schmälerem gegen die Spitze bisweilen breiterem Flügel.

a. Stengelblätter am Grunde herzförmig umfassend.

720. A. brassicaeformis Wallr. Blätter völlig kahl, blaugrün, ganzrandig, die Stengelblätter lanzettlich, spitz, mit tief pfeilförmiger Basis umfassend. Mai, Juni. Schattige Kalkabhänge vom Rhein bis Thüringen, sehr zerstreut.

721. A. alpina L. Blätter von ästigen Haaren rauh, graugrün, grob sägezähnig; Stengelblätter mit tief herzförmiger Basis umfassend; Stämmchen verlängert, rasenbildend. April—Sept. Alpen, Voralpen, auf Felsen, Jura, Riesengebirge, Ellrich am Harz.

722. A. auriculata Lam. Blätter und Stengel von ästigen Haaren rauh; Basalblätter länglich, in den Stiel verschmälert; Stengelblätter eirund-länglich, gezähnt, mit tief herzpfeilförmiger Basis sitzend; Frucht entfernt, abstehend,

flachgedrückt, schwach 3nervig, kaum breiter als das Stielchen; Wurzel jährig. Trockene Abhänge; selten.

723. A. Gerardi Bess. Stengel von ästigen angedrückten Haaren rauh; Stengelblätter von der Basis bis zur Mitte an den Stengel angedrückt; Oehrchen abwärts dem Stengel anliegend; Frucht aufrecht, holperig, fast nervenlos; Same schmal, geflügelt, netzig punctirt. Zweijährig. Mai, Juni.

724. A. hirsuta Scop. Stengel unten von abstehenden einfachen Haaren rauh; Stengelblätter wenig abstehend, mit gestutzt geöhrter oder herzförmiger Basis sitzend; Frucht aufrecht mit etwas hervortretenden Nerven; Same nicht punctirt, an der Spitze schwach geflügelt. Mai, Juni. Waldige Bergabhänge, häufig.

b. Stengelblätter sitzend und bisweilen halb umfassend, aber ohne herzförmigen Grund.

725. A. petraea Lam. Stengel kahl; Stengelblätter länglich-lineal, sitzend, ganzrandig, kahl. April, Mai. Felsen; Harz.

726. A. arenosa Scop. Basalblätter schrotsägeförmig gelappt, mit ästigen Haaren bestreut; Blumen blass rosenroth. Juni, Juli. Felsen, Sandboden; zerstreut.

727. A. Hallerie L. Untere Blätter gestielt, herzförmig, rundlich oder eiförmig; Frucht abstehend, gedunsen. Zarte ausläufertreibende Pflanze. Juni, Juli. Felsen; zerstreut.

Stamm 2. Lomaspora. Samen mit breitem hautigem Flügel.

728. A. Turrita L. Blätter mit ästigen Haaren bestreut, gezähnt, obere länglich, mit tief herzförmigem Grunde umfassend; Frucht auf aufrechten Stielchen abwärts gekrümmt. Felsen des Rheinthals.

729. A. pumila Jacq. Blätter glänzend, zerstreut haarig; Traube nickend; Juni, Juli. Felsen der Alpen und Voralpen. Baierisches Hochland.

730. A. bellidifolia Jacq. Blätter glänzend, kahl; Stengel reichblätterig, kahl; Traube aufrecht, sonst wie vorige. Juni, Juli. Alpentriften, baierisches Hochland, Berchtesgaden u. s. w.

731. A. caerulea Haencke. Blätter glänzend, kahl, von einfachen Haaren gewimpert; Basalblätter vorn 3- oder

5zähnig; Stengel von einfachen Haaren flaumig, 2—3blätterig; Blüthen blau. Juli, August. Wie vorige.

198. Nasturtium L.

732. N. officinale L. Blätter gefiedert, obere 3—7-paarig, untere 3zählig; Blättchen geschweift, Kapsel fast so lang wie die Stielchen. Juni — Sept. Bäche, häufig. Blume weiss.

733. N. amphibium Fr. Nicht untergetauchte Blätter ungetheilt, lanzettlich, beiderseits verschmälert, sitzend, untergetauchte kammartig fiederspaltig. Mai—Juli. Stehende Gewässer, Ufer.

734. N. austriacum Crtz. Blätter länglich, gezähnt-gesägt, mit tief herzförmiger Basis umfassend; Frucht kugelig, 3—4 Mal kürzer als das Stielchen. Juni, Juli. Ufer, besonders im südlichen Gebiete.

735. N. armoracioides Tausch. Blätter oft unterseits von feinen Spitzchen etwas rauh, eirund-spatelig, ungleich eingeschnitten gezähnt; Frucht länglich-eirund, 2—3 Mal kürzer als das Stielchen. Juni, Juli. Wiesen, Ufer; einzeln in Norddeutschland.

736. N. anceps DC. Untere Blätter tief ungleich fiederspaltig mit länglichen, lanzettlichen, gezähnten Fiedern; Frucht lineal-länglich, halb so lang wie das Stielchen. Juni — Sept. Sumpfige Orte, im nördlichen Gebiete zerstreut.

737. N. silvestre R. Br. Blätter sämmtlich fiederspaltig-theilig; Frucht lineal, von der Länge des Stielchens. Juni, Juli. Feuchte Orte; gemein.

738. N. palustre DC. Blumen sehr klein; Frucht länglich, gedunsen; sonst wie vorige. Juni — Sept. Häufig.

199. Cardamine L.

739. C. alpina W. Basalblätter ganz, eirund, stumpf, langgestielt; Stengelblätter ganz oder schwach 3lappig. Juli, August. Alpen, baierisches Hochland.

740. C. resedifolia L. Unterste Blätter eirund, stumpf, langgestielt, folgende 3theilig; Stengelblätter 2—3paarig, gefiedert mit länglichen, keilförmigen, ganzrandigen Blättchen; Traube kurz. Juli, August. Riesengebirge, Alpen.

741. C. parviflora L. Alle Blätter gefiedert, fast gleichförmig, vielpaarig; Blättchen länglich-lineal, ganzrandig;

Blattstiele ohne Oehrchen. Juni, Juli. Feuchte rasige Orte, zerstreut.

742. C. impatiens L. Blättchen der unteren Blätter eirund, 3—5lappig, gestielt, die oberen länglich-lanzettlich, nach aussen gezähnt; Stengelblätter pfeilförmig geöhrt. Mai, Juni. Feuchte schattige Stellen, zerstreut.

743. C. silvatica Lk. Alle Blätter gefiedert; Blättchen der unteren rundlich-eiförmig, geschweift gezähnt, der oberen länglich-lineal; Blattstiele ohne Oehrchen; Staubweg so lang wie die Breite der Frucht; Fruchtstiele abstehend. April—Juni. Feuchte Wälder, nicht häufig.

744. C. hirsuta L. Staubweg sehr kurz; Fruchtstiele aufrecht; sonst der vorigen ähnlich. April—Juni. Wie die vorige; seltner.

745. C. pratensis L. Stengel hohl; Kronblätter lang, rosenroth; Staubweg kurz; sonst wie C. silvatica Lk. April, Mai. Nasse Wiesen; gemein.

746. C. amara L. Stengel solide; Blättchen eckig-gezähnt; Blume gross, weiss mit röthlichen Staubbeuteln. Sonst wie vorige. April, Mai. An Bächen; häufig.

747. C. trifolia L. Blätter 3zählig; Stengel 1blätterig oder nackt; Ausläufer kriechend. Juni, Juli. Voralpen, Riesengebirge, baierisches Hochland.

200. Barbaraea L.

748. B. vulgaris R. Br. Untere Blätter entfernt gefiedert mit grossem Endlappen, oberste ungetheilt, eirund, gezähnt; Kronblätter den Kelch weit überragend; Frucht aufrecht abstehend. Mai—Juli. Feuchte Orte; gemein.

B. arcuata Andrz. mit kleinen Kronblättern und gebogener Frucht ist wohl nur eine Form der vorigen.

749. B. stricta Andrz. Kronblätter klein; Frucht an den Pedunculus angedrückt; sonst ähnlich der vorigen. Mai—Juli. Feuchte Orte; zerstreut.

750. B. praecox R. Br. Unterste Blätter gefiedert, 5—8paarig, obere tief fiederspaltig, mit linealen ganzrandigen Abschnitten, die endständigen lineal-länglich; Frucht abstehend, dünn. April, Mai. Feuchte Orte; zerstreut.

201. Cheiranthus L.

751. Ch. cheiri L. Goldlack. Blätter lanzettlich,

zerstreut angedrückt behaart. Mai, Juni. Auf Ruinen, am häufigsten am Rhein.

202. Turritis L.

752. T. glabra L. Basalblätter schrotsägeförmig, rauhhaarig; Stengelblätter umfassend, kahl; Frucht steifaufrecht. Juni, Juli. Nicht überall häufig.

203. Dentaria L.

753. D. enneaphyllos L. Blätter in einem 3zähligen Wirtel, 3zählig; Staubbeutel so lang wie die Krone. April, Mai. Alpen, Voralpen, höhere Gebirge.

754. D. glandulosa W. K. Staubbeutel weit kürzer als die röthliche Krone; sonst wie vorige. April, Mai. Alpen, Posen, Schlesien.

755. D. digitata Lam. Blätter 3—4, wendelständig, 5zählig oder die oberen 3zählig. Mai, Juni. Wälder der Alpen, Elsass.

756. D. pinnata Lam. Blätter 3—5, wendelständig, gefiedert, mit lanzettlichen ungleich gezähnten Blättchen. April, Mai. Wälder der Alpen, Voralpen, Schwarzwald, Elsass.

757. D. bulbifera L. Blätter zahlreich, wendelständig, untere gefiedert, mit Zwiebelchen in den Achseln. April, Mai. Gebirgswälder; verbreitet.

Trib. 2. Alyssineae.

204. Alyssum L.

758. A. saxatile L. Stengel holzig; Trauben zur Fruchtzeit kurz; Fruchtfächer 2samig. April, Mai. Kalkfelsen, zerstreut.

A. petraeum Ard. kommt bei Suhl nur ausgesäet vor.

759. A. argenteum Vitm. Blätter eirund-lanzettlich, grauhaarig; Trauben einen flachen reichblüthigen Ebenstrauss bildend; Samen breit geflügelt. Juni. Sonnige Berge; bei Verviers, bei Erfurt verwildert.

760. A. montanum L. Trauben einzeln, endständig, zur Fruchtzeit verlängert, gelb; Frucht fast kreisrund, grau sternhaarig. Mai, Juni. Felsen; sehr zerstreut.

761. A. calycinum L. Staubbeutel zahnlos, aber die kürzeren beiderseits mit einem borstigen Zahn gestützt; Blume zuletzt weisslich, klein. Mai, Juni. Abhänge, Felder; häufig.

762. A. campestre L. Längere Staubbeutel schmal geflügelt, kürzere an der Basis mit geflügeltem Anhängsel. Mai, Juni. Felder der Flora von Spaa.

205. Farsetia R. Br.

763. F. incana R. Br. Kronblätter 2spaltig; Frucht länglich, flaumig. Juni — October. Sandboden; häufig.

206. Vesicaria Lam.

764. V. utriculata Lam. Blätter kahl. April — Juni. Ruine Godesberg; wohl nur verwildert.

208. Cochlearia L.

765. C. officinalis L. Löffelkraut. Basalblätter gestielt, löffelförmig, schwach herzförmig; Stengelblätter breit-eirund, eckig gezähnt. Mai, Juni. Meeresufer, Salinen.

766. C. danica L. Alle Blätter gestielt; Basalblätter herzförmig; Stengelblätter 3 — 5lappig, oberste spiessförmig. Mai, Juni. Meeresstrand der Nord- und Ostsee.

767. C. anglica L. Basalblätter gestielt, länglich-eirund, am Grunde abgerundet; oberste Stengelblätter tief herzförmig umfassend. Mai, Juni. Meeresstrand, Nord- und Ostsee.

768. C. armoracia L. Meerrettig. Basalblätter länglich-eirund-herzförmig, gekerbt; untere Stengelblätter kammig gefiedert, oberste lineal-lanzettlich. Juni, Juli. An Zäunen und Ufern verwildert.

209. Lunaria L.

769. L. rediviva L. Frucht länglich, beiderseits spitz. Mai. Waldgebirge; zerstreut.

770. L. biennis Mnch. Frucht eirund, beiderseits stumpf Wie vorige, aber im Gebiet kaum wild.

210. Draba L.

771. D. aizoides L. Rasenförmig zusammengedrängte Rosetten kleiner, starrer, linealer, borstig gewimperter Blätter, aus deren Mitte der blattlose kahle Blüthenstiel hervorbricht; Staubbeutel so lang wie die Krone; Staubweg fast so lang wie die Breite der Frucht. Alpen, baierisches Hochland.

772. D. muralis L. Stengel beblättert; Blüthenstengel rechtwinkelig abstehend, lang. Mai, Juni. Schattige Felsen, Rheingebiet, Harz, Thüringen.

773. D. verna L. Wurzel jährig; Basalblätter rosettig; Blüthenstengel nackt; Kronblätter weiss, halb-2spaltig. März, April. Triften, Abhänge; gemein.

Trib. 3. Thlaspidineae.

212. Thlaspi L.

774. T. arvense L. Stengelblätter länglich, mit pfeilförmiger Basis sitzend; Fruchtfächer vielsamig; Samen bogig-runzelig. Mai — Sept. Culturland; gemein.

775. T. perfoliatum L. Stengelblätter herz-eiförmig, blaugrün, sitzend, stark umfassend; Fruchtfächer vielsamig; Samen glatt. April, Mai. Triften, Abhänge u. s. w.; häufig.

776. T. alpestre L. Vielköpfig mit rasig gedrängten Stengeln; Fruchtfächer 4—8samig; Frucht dreieckig-herzförmig, breit geflügelt; Staubweg kurz. April, Mai. Gebirge; nicht häufig.

777. T. montanum L. Vielköpfig mit ausläuferartigen Stengeln; Fruchtfächer 2samig. April, Mai. Gebirge; sehr zerstreut.

213. Teesdalea R. Br.

778. T. nudicaulis R. Br. Blätter der Basalrosette fiederspaltig. April, Mai. Sandboden; nicht selten.

214. Iberis L.

779. I. intermedia Guers. Blätter des ersten Triebes lanzettlich, beiderseits 1—2zähnig, des zweiten linea-lanzettlich, spitz, ganzrandig; Frucht mit dem Stiel abstehend, spitz, 2lappig. Juni, Juli. Gebirge. Nur bei Boppard am Rhein, ausserdem im südlichen Europa.

780. I. amara L. Blätter lanzettlich, stumpf, keilig in den Stiel verschmälert, beiderseits stumpf, 2—3zähnig. Juni —October. Aecker; selten und zerstreut, am häufigsten in der Rheingegend.

215. Biscutella L.

781. B. laevigata L. Kelch ohne Sporn. Juli, Aug. Alpen, Voralpen, sonst auf Sandboden; selten.

Trib. 4. Cakilineae.

216. Cakile Tourn.

782. C. maritima Scop. Oberes Fruchtglied dick, schwertförmig; Blume hellviolett, wohlriechend. Juli — Oct. Seestrand.

II. Notorrhizeae.

Trib. 5. Sisymbreae.

217. Sisymbrium L.

783. S. officinale Scop. Frucht mit dem Stielchen angedrückt, pfriemlich. Juni—Aug. Sterile Orte; gemein.

784. S. austriacum Jacq. Frucht genähert, auf dem aufstrebenden oder gewundenen Stielchen abstehend oder geneigt. Mai, Juni. Steinige Abhänge; sehr zerstreut.

785. S. Loesoli L. Frucht doppelt so lang wie die abstehenden Stielchen, die jüngeren kürzer als der Blumenstengel. Juni, Juli. Sterile Orte; selten.

786. S. Irio L. Frucht 4 Mal so lang wie das Stielchen, abstehend, jüngere den Blumenstengel überragend. Mai, Juni. Wege, Aecker; sehr selten.

787. S. pannonicum Jacq. Frucht und Stielchen abstehend, cylindrisch; Kelch abstehend. Mai, Juni. Aecker, auf Sandboden; selten und sehr zerstreut.

788. S. Sophia L. Blätter sehr fein 3fach gefiedert, flaumig. Mai — Oct. Wegeränder, Abhänge; gemein.

789. S. strictissimum L. Blätter ungetheilt, länglich-lanzettlich, weichhaarig. Juni, Juli. Feuchte Gebüsche, Ufer; selten.

790. S. alliaria L. Blätter ungetheilt, untere nierenförmig, obere herzeiförmig; Blüthen weiss. April, Mai. Gebüsche; gemein.

791. S. thalianum Gaud. Blätter länglich-lanzettlich, ungetheilt, unten rosettig; Blüthen klein, weiss. April, Mai. Sandfelder; häufig.

218. Hesperis L.

792. H. matronalis L. Kronblätter eirund, stumpf, violett. Mai, Juni. Wiesen, Gebüsche im südlichen Gebiet, im mittlen und nördlichen nur verwildert.

219. Erysimum L.

793. E. cheiranthoides L. Blätter lanzettlich, etwas rauh, mit 3spaltigen Haaren bestreut; Blüthenstengel 2 — 3 Mal so lang wie der Kelch, halb so lang wie die 4kantige fast kahle Frucht. Juni — Herbst. Aeckcr; häufig.

794. E. virgatum Rth. Blätter lineal-lanzettlich, ganzrandig; Blüthenstengel etwa so lang wie der Kelch; Frucht aufrecht, 4kantig, etwas flach, rauhflaumig. Juni, Juli. Unfruchtbare Stellen, hie und da.

795. E. hieracii folium L. Blätter länglich-lanzettlich, geschweift gezähnelt; Frucht rauh, flaumig, 4kantig, gleichfarbig. Juni, Juli. Ufer, sterile Orte; sehr zerstreut.

796. E. odoratum Ehrh. Blüthenstengel halb so lang wie der Kelch; Frucht 4kantig, grau mit grünen Kanten; Blätter gross, blassgelb. Juni, Juli. Kalkgebirge; ziemlich selten.

797. E. repandum L. Blätter buchtig oder geschweift gezähnt, am Ende zurückgebogen; Frucht fast stielrund, dünn; Stielchen abstehend, verdickt. Juni, Juli. Felder; zerstreut.

798. E. crepidifolium Rchb. Pflanze graugrün; Kelch 2—3 Mal so lang wie die Blüthenstielchen; Frucht stumpf, 4kantig, mit kopfiger Mündung. Mai, Juni. Felsen, Abhänge, mittles und südliches Gebiet.

799. E. orientale R. Br. Stengelblätter länglich, herzförmig, ganz und ganzrandig, umfassend; Klappen 1nervig. Mai—Aug. Kalk- und Mergelboden; stellenweis.

Trib. 6. Camelineae.

220. Camelina Crtz.

800. C. sativa Crtz. Mittle Stengelblätter länglich-lanzettlich, gezähnelt oder ganzrandig. Juni, Juli. Aecker.

801. C. dentata Pers. Mittle Stengelblätter lineal-länglich, buchtig gezähnt oder fiederspaltig. Juni, Juli. Leinäcker.

Trib. 7. Lepidineae.

221. Lepidium L.

802. L. draba L. Blätter ganz, länglich, geschweift gezähnt; Frucht herzförmig, flügellos, gedunsen. Mai, Juni. Triften; sehr zerstreut.

803. L. campestre R. Br. Blätter grauflaumig, länglich, die grundständigen buchtig; Frucht blatterig punctirt, eirund, breit geflügelt. Juni, Juli. Sterile Stellen.

804. L. ruderale L. Untere Blätter gefiedert, oberste ganz, lineal; Blüthen 2männig, kronenlos; Frucht abstehend, rundlich-eirund, stumpf. Juni—Aug. Wege, Schutt u. s. w.; zerstreut.

805. L. graminifolium L. Untere Blätter länglich-spatelig, obere lineal, ganz; Frucht eirund, spitz. Juni—Oct. Mauern, Wege; Rheingegend.

806. L. latifolium L. Blätter ganz, untere eiförmig, langgestielt, gesägt; Frucht rundlich, schwach ausgerandet, flaumig. Juni, Juli. Seestrand, salzige Stellen; zerstreut.

222. Capsella L.

807. C. bursa pastoris Mnch. Blätter schrotsägeförmig, fiederspaltig; Frucht 3eckig-herzförmig. Das ganze Jahr; gemeines Unkraut.

808. C. procumbens Fr. Blätter tief fiederspaltig; Frucht länglich-oval, stumpf. Mai. An salzhaltigen Orten; sehr selten.

223. Hutchinsia R. Br.

809. H. alpina R. Br. Stengel einfach, nackt; Frucht länglich, beiderseits spitz. April — Aug. Kalkalpen bis in die Ebene von München.

810. H. petraea R. Br. Stengel verästelt, beblättert; Frucht länglich, stumpf. April, Mai. Felsen; selten.

224. Aethionema R. Br.

811. A. saxatile R. Br. Blätter lineal-länglich, graufilzig. Mai, Juni. Kalkalpen bis nach München herab.

Trib. 8. Isatideae.

225. Isatis L.

812. I. tinctoria L. Blätter blaulich, lanzettlich, umfassend. Mai, Juni. Sonnige Abhänge; zerstreut.

226. Myagrum L.

813. M. perfoliatum L. Untere Blätter buchtig-fiederspaltig. Mai, Juni. Mit der Saat eingeschleppt; selten.

227. Neslia Desv.

814. N. paniculata Desv. Obere Blätter mit pfeilförmiger Basis sitzend. Mai—Juli. Saatfelder; häufig.

III. Orthoploceae.

Trib. 9. Brassiceae.

228. Brassica L.

815. B. oleracea L. Kohl. Blätter meergrün; Traube schon vor dem Aufblühen verlängert; Kelch aufrecht, geschlossen. Mai, Juni. Angebaut; am Meerestrand, z. B. auf Helgoland, wild oder verwildert.

816. B. rapa L. Rübsamen. Unterste Blätter behaart, grasgrün; Frucht während des Aufblühens flach, geöffnet; Blüthen hervorragend; Kelch zuletzt abstehend. Nur angebaut und verwildert.

817. B. napus L. Raps. Blätter meergrün; Frucht locker, während des Aufblühens verlängert; Kelch zuletzt halb offen. Wie vorige.

818. B. nigra K. Schwarzer Senf. Blätter grasgrün, sämmtlich gestielt; Frucht an die Spindel angedrückt. Juni, Juli. Flussufer, Rheingegend; sonst angebaut und verwildert.

229. Sinapis L.

819. S. arvensis L. Wilder Senf. Fruchtklappen 3nervig; Schnabel 4kantig bis 2schneidig, so lang wie die Frucht. Juni, Juli. Culturboden.

820. S. alba L. Weisser Senf. Blätter tief fiederspaltig; Fruchtklappen 5nervig; Schnabel platt schwertförmig, 2schneidig. Juni, Juli. Gebaut und verwildert.

821. S. cheiranthus K. Fruchtklappen 3nervig; Kelch aufrecht, geschlossen; sonst wie vorige. Juni—Aug. Berghänge; Rheingegend.

230. Diplotaxis DC.

822. D. tenuifolia DC. Stengel halbstrauchig, beblättert; Blüthenstengel doppelt so lang wie die Blüthe. Juni bis Herbst. Sterile Orte, sehr zerstreut.

823. D. muralis DC. Stengel krautig, nur unten beblättert; Blüthenstiel so lang wie die Blüthe. Mai—October. Wie vorige.

824. D. viminea DC. Stengel krautig, nur am Grunde beblättert; Blüthenstengel kürzer als die Blüthe; Kronblätter länglich keilig. Juni, Juli, Aecker, Weinberge; selten. Wertheim i. Fr., Hochheim, Frankfurt a. M.

231. Erucastrum Sch. Sp.

825. E. obtusangulum Rchb. Traube ohne Deckblätter; Kelchblätter starr abstehend; längere Staubbeutel oben vom Staubweg abgebogen; Frucht abstehend. Juni, Juli. Sonnige sterile Orte; vereinzelt, nur im Süden häufiger.

826. E. Pollichii Sch. Sp. Traube unten mit Deckblättern; Kelchblätter aufrecht abstehend; längere Staubbeutel an den Staubweg angepresst; Frucht abstehend. April—Oct. Culturland und sterile Orte, vereinzelt und zerstreut im mittlen Gebiet.

Trib. 10. Zilleae.

232. Calepina Desv.

827. C. Corvini Desv. Frucht runzelig. Mai, Juni. Sehr selten; Niederrhein auf Aeckern.

Trib. 11. Raphaneae.

233. Raphanus L.

828. R. raphanistrum L. Hederich. Frucht perlschnurartig, gerieft. Juni, Juli. Sandäcker.

R. sativus L. Rettich; mit stielrunder glatter Frucht, kommt nur angebaut vor.

234. Crambe L.

829. C. maritima L. Blätter hechtblau, kahl, buchtig, wellig. Mai, Juni. Strand der Nord- und Ostsee; selten.

235. Rapistrum Boerh.

830. R. perenne All. Staubweg kurz kegelförmig. Juni, Juli. Aecker, selten.

831. R. rugosum All. Staubweg fadenförmig. Juni, Juli. Aecker; selten und nur aus dem Süden eingeschleppt.

IV. Spirolobeae.

Zunft 12. Buniadeae.

236. Bunias L.

832. B. orientalis L. Frucht glatt, eirund, flügellos. Juni, Juli. Auf grasigen Stellen verwildert, so z. B. bei Jena, Lübeck, Danzig u. s. w.

V. Diplecolobeae.

Trib. 13. Senebiereae.

237. Senebiera Pers.

833. S. coronopus Poir. Frucht vom pyramidalen Staubweg gekrönt. Juli, August. Triften, Wege; zerstreut.

834. S. didyma Pers. Frucht ohne Staubweg. Juli, August. Ufer, Culturland; sehr selten.

Trib. 14. Subularieae.

238. Subularia L.

835. S. aquatica L. Blätter pfriemlich. Juni, Juli. In Fischteichen; sehr selten.

35. Resedaceae.

Gattung:

239. Reseda L.

Arten:

836. R. lutea L. Kelch 6theilig; Blätter doppelt gefiedert. Juni—Aug. Aecker, Berge; im mittlen und südlichen Gebiete häufig.

837. R. luteola L. Wau. Kelch 4theilig; Blätter ungetheilt, lanzettlich. Juni—Aug. Wie vorige; fast überall.

36. Caryophylleae.

Die Bestimmung der Gattungen in dieser Familie ist sehr leicht, weil meist die Angabe des Blüthentypus genügt.

Zünfte und Gattungen:

Trib. 1. Sileneae. Kelchblätter röhrig verbunden; Kronblätter in den Stiel verschmälert (genagelt).

240. Silene L. Typus: $\widehat{5}$, 5, 2 × 5, $\widehat{3}$; Kapsel unten 3-fächerig, 6zähnig aufspringend.

241. Lychnis L. Typus: $\widehat{5}$, 5, 2 × 5, $\widehat{5}$; Kapsel 5zähnig aufspringend, einfächerig.

242. Saponaria L. Typus: $\widehat{5}$, 5, 2 × 5, $\widehat{2}$; Kapsel 4-zähnig aufspringend; Fruchtkelch aufgeblasen.

243. Gypsophila L. Typus: $\widehat{5}$, 5, 2 × 5, $\widehat{2}$; Kapsel 4-zähnig aufspringend; Fruchtkelch nicht aufgeblasen.

244. Dianthus L. Typus: $\widehat{5}$, 5, 2 × 5, $\widehat{2}$; an der Basis des Kelchs eine 2blätterige Hülle; Kapsel 4klappig; Kronblätter plötzlich in den Stiel zusammengezogen.

245. Tunica Scop. Typus: $\widehat{5}$, 5, 2 × 5, $\widehat{2}$; Kronblätter allmählig in den Stengel verschmälert; sonst wie vorige.

246. Cucubalus L. Typus: $\widehat{5}$, 5, 2 × 5, $\widehat{3}$; Beerenfrucht.

Trib. 2. Alsineae.

247. Alsine L. Typus: 5, 5, 2 × 5, $\widehat{3}$; seltner: 4, 4, 2 × 4, $\widehat{3}$; Kronblätter ganz oder schwach ausgerandet; Kapsel 3klappig; Same ungeflügelt.

248. Sagina L. Typus: 4, 4, 4, $\widehat{4}$; 4klappige Kapsel; Kronblätter ganz.

249. Spergula L. Typus: 5, 5, 5 s. 10, $\widehat{5}$; Kapsel 5-klappig; Kronblätter ganz.

250. Moehringia L. Typus: 4—6; 4—5, 8 s. 10, $\widehat{2}$ s. $\widehat{3}$; Kapsel 4 – 6klappig; Same mit Anhängsel

251. Arenaria L. Typus: 5, 5, 2 × 5, $\widehat{3}$; Kapsel 6-klappig; Same ohne Anhängsel; äussere Staubbeutel an der Basis drüsig.

252. Holosteum L. Typus: 5, 5, 3—5, $\widehat{3}$; Kapsel mit 6 zurückrollenden Zähnen aufspringend.

253. Stellaria L. Typus: 5, 5, 2×5, $\widehat{3}$; Kronblätter 2spaltig; Kapsel 6klappig.

254. Moenchia Ehrh. Typus: 4, 4, 4 s. 8, $\widehat{4}$; Kapsel 8lappig aufspringend.

255. Malachium Fr. Typus: 5, 5, 2×5, $\widehat{5}$; Kapsel 5-klappig; Kelch 2spaltig; Kronblätter ausgerandet oder 2-theilig.

256. Cerastium L. Typus: 5, 5, 2×5, (s. 5), $\widehat{5}$; Kapsel 10klappig; Kronblätter ausgerandet oder 2spaltig.

257. Lepigonum Wahlb. Same 3kantig; Nebenblätter zart; sonst wie Alsine.

258. Honkenya Ehrh. Same eirund, an dem Rücken gewölbt, an der Bauchseite grubig; sonst wie Alsine.

Trib. 3. Paronychieae. Kronblätter am Grunde nebst den Staubbeuteln mit dem Kelch verbunden; Blätter mit Neben-blättern.

259. Corrigiola L. Typus: $\widehat{5}$, 5, 5, 3; Schliessfrucht 1samig; Samenträger central.

260. Herniaria L. Typus: $\widehat{5}$, 5 s. 0, 2×5, 2; Schliess-frucht 1samig; Samenträger central.

261. Illecebrum L. Typus: $\widehat{5}$, 5 s. 0, 2×5, 2; Kapsel 1samig, mehrklappig.

262. Polycarpon Löffl. Typus: $\widehat{5}$, 5, 3 s. 5, 3; Kapsel 3klappig, vielsamig, bis zur Basis einrollend.

Trib. 4. Scleranthaeae. Krone und Nebenblätter fehlend; sonst wie vorige.

263. Scleranthus L. Typus: 5, 0, 2×5 (5 s. 2), 2; Frucht 1samig, vom verhärtenden Kelch eingeschlossen.

Trib. 5. Portulaceae. Kelch meist 2blätterig (stets bei den Einheimischen); Staubbeutel und Krone perigynisch; Staubweg paracarp, gelappt; Deckelfrucht oder 3klappige Kapsel.

264. Portulaca L. Deckelfrucht.

265. Montia L. Kapsel 3fächerig, 3samig.

Arten:

Trib. 1. Sileneae.

240. Silene L.

838. S. gallica L. Blüthenstengel traubig, endständig, meist paarweis, drüsig-flaumig; Kronblätter eirund, ganz. Juni, Juli. Unter der Saat; selten.

839. S. viscosa Pers. Blüthenstengel rispig, wirtelig pyramidal; Blüthenstiele 1—3blüthig, opponirt; Pflanze drüsig zottig; Blüthe weiss. Juni, Juli. Nur am Strand der Insel Hiddensee.

840. S. nemoralis W. K. Blüthenstengel aufrecht, ziemlich gehäuft; untere Blätter rundlich-eiförmig, in den Stiel herablaufend. Mai—Sept. Wälder; sehr selten.

841. S. nutans L. Flaumig, nach oben drüsig; Blüthenstengel einseitswendig, während des Aufblühens einwärts geknickt überhängend mit opponirten 3zählig verzweigten Aesten; Kelchzähne spitz. Juni, Juli. Bergabhänge, trockene Wiesen; häufig.

842. S. chlorantha Ehrh. Kahl; Blüthenstengel einseitswendig, während des Aufblühens überhängend; Kelchblätter stumpf. Juli, August. Nordöstliches Gebiet; selten.

843. S. tartarica Pers. Blüthenstengel traubig, einseitswendig, aufrecht, mit opponirten 1—3blüthigen Aesten; Stengel kurzgliederig, dicht beblättert; Blume weiss. Juli, August. Sandboden am Ufer der Oder und Warthe.

844. S. otites Sm. Kronblätter lineal, ungetheilt, ohne Wölbschuppen, klein, grünlich. Mai—Juli. Auf sandigen Aeckern; ziemlich selten.

845. S. inflata Sm. Kelch kahl, mit spitzen eiförmigen Zähnen, stark aufgeblasen und nervig gestreift; Blüthenstengel locker cymatisch; Krone weiss. Juli, August. Wälder, Wiesen; häufig.

846. S. conica L. Kelch nicht aufgeblasen, vielstreifig, nicht netzig; Stengel grau flaumig; Kronblätter herzförmig; Kapsel länglich-eiförmig. Juni, Juli. Sandboden im Rheingebiet von der Schweiz bis Westphalen.

847. S. noctiflora L. Stengel und Kelche drüsig-zottig; Blüthen gabel- und endständig; Kronblätter tief 2spaltig; Kelch länglich-keulig. Juli—Sept. Aecker.

848. S. armeria L. Ganz kahl; obere Stengelglieder klebrig beringelt; Blüthenstengel reichblüthig, ebensträussig. Juli, August. Felsen, Rheingebiet, Rhöngebirge, Harz.

849. S. linicola Gmel. Stengel und Kelch von sehr kurzen Haaren etwas flaumig-rauh; Blüthen gabel- und endständig. Juni, Juli. Leinäcker; Baiern und Würtemberg.

850. S. quadrifida L. Kronblätter weiss, eirund, 4-zähnig; Blätter lineal, die untersten spatelig; Same kammig gewimpert. Juni, Juli. Feuchte Felsen der Alpen, baierisches Hochland.

851. S. rupestris L. Pflanze völlig kahl; Kronblätter herzförmig, weiss oder rosenroth; Blätter eiförmig, spitz. Juli, August. Voralpen, Vogesen.

852. S. acaulis L. Pflanze dicht und kurz rasig, kahl; Blüthen einzeln endständig, rosenroth; Blätter lineal-pfriemlich. Juni — August. Felsen der Alpen, baierisches Hochland.

241. Lychnis L.

853. L. viscaria L. Pechnelke. Stengel unter den Knoten klebrig; Kapsel am Grunde 5fächerig. Mai, Juni. Sandige Abhänge.

854. L. flos cuculi L. Kronblätter tief 4spaltig. Mai —Juli. Wiesen; sehr häufig.

855. L. vespertina Sibth. Kronblätter halb 2lappig, weiss. Kapsel kegelig mit geraden Zähnen. Juni — August. Culturland; häufig.

856. L. diurna Sibth. Kronblätter roth, halb 2lappig; Kapsel eirund mit zurückrollenden Zähnen. Mai, Juni. Feuchtes Wiesengebüsch; häufig.

857. L. coronaria Lam. Kronblätter ganz; Blüthe einzeln; Pflanze graufilzig. Juni, Juli. Wälder der Alpen und höheren Gebirge; nur im südlichen Gebiete.

858. L. githago Lam. Kelch mit langen schmalen Lappen die Krone weit überragend. Juni, Juli. Häufiges Unkraut im Getreide.

242. Saponaria L.

859. S. vaccaria L. Kelch scharfkantig geflügelt. Juni, Juli. Felder; am häufigsten im mittlen und südlichen Gebiet.

860. S. officinalis L. Seifenkraut. Blüthen gedrängt, weiss. Kelch cylindrisch, kahl. Juli, August. Gebüsche; am häufigsten im mittlen und südlichen Gebiet.

861. S. ocimoides L. Blüthen ziemlich gedrängt, rosenroth; Kelch cylindrisch, zottig. April — Sept. Vom Südabhange der Alpen über den Brenner bis zum baierischen Hochland verbreitet.

243. Gypsophila L.

862. G. repens L. Stengel ganz kahl, aus liegendem Grund aufrecht, oben locker cymatisch; Blätter lineal-lanzettlich. Juni — August. Sandboden, Alpen bis in die Ebenen, im nördlichen Gebiete nur am Südrand des Harzes.

863. G. fastigiata L. Stengel aus aufstrebenden Grund aufrecht, oben gedrängt cymatisch, drüsig-flaumig; Staubbeutel länger als die Krone. Juni — August. Auf Gips und Sand; sehr zerstreut.

864. G. muralis L. Stengel aufrecht, sehr zart, weitläufig cymatisch; Blätter zart, lineal. Juli, August. Sandfelder, aber durchaus nicht überall.

244. Dianthus L. Nelke.

865. D. Armeria L. Blüthen büschelig gehäuft; Kelchblätter und Hüllkelchblätter ohngefähr von der Länge der Röhre, rauhhaarig; Blätter und Stengel flaumig. Juli, Aug. Haine, lichte Laubwälder, nicht überall.

866. D. carthusianorum L. Blüthen ein endständiges meist 6blüthiges Köpfchen bildend; Kelchblätter braun, rauschend, stumpf, begrannt; Kronblattscheibe so lang wie ihr Nagel. Juli, August. Trockene Wiesen bis in die Alpen.

867. D. Seguieri Vill. Stengel nach oben 2spaltig; Blüthen paarweis oder büschelig; Kelchgrannen krautig; Blattscheiden kurz; Kronblätter gross, tiefroth, tief gezähnt. Juli, August. Grasige Abhänge des südlichen Gebietes, im mittlen selten, in Thüringen bei Saalfeld.

868. D. deltoides L. Blüthen einzeln; Kelchschuppen zu 2; Stengel flaumig-rauh. Juni — Sept. Sandige Triften.

869. D. caesius Sm. Stengel meist 1blüthig; Kelchschuppen stumpf, kurz zugespitzt oder begrannt, sehr kurz; Kronblätter gebartet. Mai, Juni. Gebirge; ziemlich selten.

870. D. arenarius L. Stämmchen liegend, wurzelnd, sehr ästig; Stengel meist 1blüthig; Kronblätter fiederspaltig

vieltheilig mit ganzem länglichem Mittelfeld. Juli—September. Sandige Orte von Königsberg bis Pommern und Schlesien; selten.

871. D. superbus L. Stengel 2— mehrblüthig; Kronblätter fiederspaltig vieltheilig. Juli, August. Auf trockenem Sandboden, in Wäldern u. s. w.; zerstreut.

245. Tunica Scop.

872. T. saxifraga Scop. Blüthenstengel locker ausgebreitet. Juli, Aug. Sandfelsen, nur im südlichen Gebiete.

873. T. prolifera Scop. Blüthenstengel kopfig; Hüllschuppen 6, durchscheinend hautig. Juli — Sept. Bergabhänge; nicht häufig.

246. Cucubalus L.

874. C. bacciferus L. Pflanze schlingend. Juli, Aug. An feuchten Ufern, unter Weidengebüsch; selten und zerstreut.

Trib. 2. Alsineae.

247. Alsine L.

875. A. aretioides L. Sehr niedriges rasiges Pflänzchen; Blätter gedrängt dachziegelig, eirund; Krone der einzigen endständigen Blüthe 4blätterig; Staubbeutel 8. Juni, Juli. Höchste Alpen, baierisches Hochland bei Berchtesgaden.

876. A. stricta Wahlb. Blätter fädlich, halb stielrund, nervenlos; Blüthenstiele meist gedreiet, sehr lang. Juni — August. Moorboden der Alpen, baierisches Hochland, Jura.

877. A. verna Bartl. Blätter lineal-pfriemlich, 3nervig; Stengel 1—vielblüthig; Kronblätter länger als der Kelch, eirund, an der Basis fast herzförmig. Juni — August. Felsen der Alpen, Voralpen, Riesengebirge, Harz, mit den Flüssen bis in die Ebene.

878. A. setacea M. K. Blätter pfriemlich borstig, 3nervig; Kelchblätter eiförmig, spitz, weiss, fast knorpelig. Juli, August. Felsen; Gegend um Regensburg.

879. A Jacquini K. Blätter fein borstig, unten 3nervig; Stengel oben steif aufrecht; Kelchblätter sehr spitz, ungleich, weiss-knorpelig mit grünem Mittelstreif; Kronblätter sehr kurz. Juli, August. Oberrhein, Baiern, auf Sandboden.

880. A. tenuifolia Wahlb. Blätter klein, pfriemlich, 3nervig; Kelchblätter lanzettlich, pfriemlich, 3nervig, randhäutig; Kronblätter kurz. Juni—August. Aecker; durch das Gebiet zerstreut.

881. A. viscosa Schreb. Feinhaarig-drüsig; Kelchblätter lanzettlich-pfriemlich, 3nervig. Sandige Triften, Felder; selten.

248. Sagina L.

a. Blüthe 4zählig.

882. S. procumbens L. Stengel liegend, wurzelnd; Blätter ganz kahl; Kelchblätter stumpf, abgeblühte Blüthenstiele an der Spitze hakig. Mai—Herbst. Aecker, Triften; sehr häufig.

S. ciliata Fr. mit am Grunde gewimperten Blättern dürfte nur Form der vorigen sein.

883. S. apetala L. Stengel aufrecht; Blätter am Grunde gewimpert; Kronblätter sehr klein. Mai, Juni. Aecker; sehr zerstreut.

884. S. stricta Fr. Stengel aufrecht; Blätter kahl; abgeblühte Blüthenstiele immer aufrecht. Mai—August. Seestrand.

b. Blüthe 5zählig.

885. S. saxatilis Wimm. Pflanze kahl; Blätter kurz stachelspitzig; Kronblätter kürzer als der Kelch. Juni, Juli. Alpen, Feldberg, Riesengebirge, Jura.

886. S. subulata Wimm. Blätter lang begrannt, gewimpert; obere Stengeltheile schwach behaart; Kronblätter von der Länge der Kelchblätter. Juli, August. Sandboden; selten.

887. S. nodosa E. M. Blätter sehr klein, borstlich, in den Achseln kleine Büschel spitzer Blättchen tragend; Kronblätter doppelt so lang wie der Kelch. Juli, August. Feuchter Sandboden; nicht häufig.

249. Spergula L.

888. S. arvensis L. Blätter unten 1furchig; Same linsenförmig-kugelig, sehr schmal geflügelt. Juni, Juli. Aecker; gemein.

889. S. Morisoni Bor. Blätter ohne Furche; Kronblätter eirund, sich deckend; Same flach, breit geflügelt. April, Mai. Sandboden; nicht häufig.

890. S. pentandra L. Kronblätter lanzettlich, nicht sich deckend; Staubbeutel 5; sonst wie vorige, von der sie wohl nur Abart. April, Mai. Sandäcker.

250. Moehringia L.

891. M. muscosa L. Blätter fadenförmig, halbstielrund, spitz, kahl, grasgrün; Blüthenstiele verzweigt. Juni—August. Felsen im baierischen Hochland, einzeln im Elsass.

892. M. polygonoides M. K. Blätter kurz, spitz, nervenlos; Kelchblätter im trockenen Zustande 3nervig, eiförmig-lanzettlich, stumpf. Juni, Juli. Baierisches Hochland.

892a. M. trinervia Clairv. Blätter eiförmig, spitz, 3—5nervig, untere gestielt. Mai, Juni. Feuchte Gebüsche; häufig.

251. Arenaria L.

893. A. serpyllifolia L. Blätter eiförmig, zugespitzt, sitzend; Kelchblätter länger als die Krone, breit randhäutig. Juli, August. Aecker, Bergabhänge; gemein.

252. Holosteum L.

894. H. umbellatum L. Blüthenstiele im Verblühen zurückgebrochen. März—Mai. Felder, Mauern; gemein.

253. Stellaria L.

895. St. viscida M. B. Stengel stielrund, gerillt; Blüthenstielchen, Kelch und Blattrand drüsig-flaumig; Blätter kurz lineal. Mai, Juni. Nicht ursprünglich wild, sondern aus dem südlichen Europa eingeschleppt und auf Wiesen verwildert, meist unbeständig.

896. St. nemorum L. Stengel schlaff, nach oben zottig; Blätter breit herzförmig, zugespitzt. Mai, Juni. An Gebirgsbächen; nicht selten.

897. St. media Vill. Stengel ausgebreitet, einzeilig behaart; Blätter eirund, kurz zugespitzt, oberste sitzend. Blüht fast immer; gemeines Unkraut.

898. St. holostea L. Stengel scharf 4kantig; Blätter sitzend, lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande und auf dem Rückenkiel rauh; Deckblätter grün. April, Mai. Wälder; gemein.

899. St. glauca With. Stengel 4kantig; Blätter sitzend, lanzettlich-lineal, spitz, blaugrün; Deckblätter trockenhäutig, am Rande kahl. Juni, Juli. Feuchte Orte, Moore.

900. St. graminea L. Blätter und Deckblätter am Grunde gewimpert, grasgrün; sonst wie vorige. Mai—Juli. Wiesen; nicht selten.

901. St. Friesiana Ser. Stengel nach oben rauh; Blätter lanzettlich-lineal, an Rand und Mittelnerv rauh; Deckblätter trockenhäutig. Juli—Sept. Brüche, rasige Orte; selten.

902. St. uliginosa Murr. Stengel zart, kahl; Blätter sitzend, länglich-lanzettlich, an der Basis gewimpert, sonst kahl; Deckblätter trockenhäutig, am Rande kahl. Juni, Juli. Sumpfige Orte; nicht selten.

903. St. crassifolia Ehrh. Stengel kahl; Blätter länglich-lanzettlich, ganz kahl; Deckblätter grün; sonst wie vorige. Juli, August. Sumpfwiesen des nördlichen Gebietes.

254. Moenchia Ehrh.

904. M. erecta Fl. Wett. Stengel meist 2theilig; Kronblätter kürzer als der Kelch; Staubbeutel 5. April, Mai. Triften; selten und zerstreut.

255. Malachium Fr.

905. M. aquaticum Fr. Blüthenstengel drüsenhaarig. Juni—August. Bachränder, feuchte Orte; häufig.

256. Cerastium L.

906. C. glomeratum Thuill. Blätter gelbgrün, breit eirund bis kreisrund; Blüthen gedrängt; Deckblätter krautig, wie der Kelch an der Spitze bärtig; Fruchtstielchen höchstens so lang wie der Kelch. Mai—August. Culturland, Abhänge, sandliebend; nicht selten.

907. C. brachypetalum Desp. Blätter graugrün, eirund-länglich; Fruchtstielchen 3 Mal so lang wie der Kelch; obere Blüthen gedrängt; sonst wie vorige. Mai, Juni. Trockne Abhänge; häufig.

908. C. semidecandrum L. Deckblätter und Kelchblätter sämmtlich halb trockenhäutig, am Ende kahl, ausgebissen gezähnelt; Fruchtstiele herabgebogen, 2—3 Mal so lang wie der Kelch. März—Mai. Trockne Abhänge; häufig.

C. glutinosum Fr. ist eine Form, bei der die unteren Deckblätter krautig.

909. C. triviale Lk. Stengel liegend und aufsteigend, seitliche am Grunde wurzelnd; Blätter eirund-länglich; sonst wie vorige. Mai—Herbst. Culturland, Waldboden; gemein.

910. C. silvaticum W. K. Stengel aufstrebend, seitliche an der Basis wurzelnd; unterste Blätter eiförmig, spitz, plötzlich in den Stiel zusammengezogen; oberste lanzettlich, verschmälert zugespitzt. Juli, August. Feuchte Waldungen. Im Gebiet nur an einigen Stellen in Preussen.

911. C. latifolium L. Stämmchen rasig, gestreckt; nichtblühende Stengel dicht rasig, blühende 1—3blüthig; Blätter länglich-lanzettlich; Deckblätter krautig. Juli, Aug. Höhere Alpen, baierisches Hochland.

912. C. alpinum L. Deckblätter krautig, an der Spitze schmal trockenhäutig; Blüthenstengel nach dem Verblühen schief abstehend; sonst wie vorige. Mai—August. Alpen, baierisches Hochland.

913. C. arvense L. Stengel liegend, wurzelnd; Blätter lineal-lanzettlich; Deckblätter breit trockenhäutig berandet; Blüthenstiele kurzhaarig-flaumig, nach dem Verblühen aufrecht. April, Mai. Beraste Stellen; gemein.

257. Lepigonum Wahlb.

914. L. segetale K. Stengel aufrecht, sehr ästig; Aeste am Ende eingeknickt überhängend; Kelchblätter weiss mit grünem Rückennerv. Juni, Juli. Saatfelder; selten.

915. L. rubrum Wahlb. Stengel aufstrebend; Kelchblätter randhäutig, nervenlos; Same keilig-dreikantig, flügellos. Mai—Sept. Sandboden; gemein.

Hierher gehört als Form L. medium Wahlb. mit rundlichen Samen.

916. L. marginatum K. Kapsel doppelt so lang wie der Kelch; Samen weissgeflügelt. Juni—Sept. Meeresstrand, Salinen.

258. Honkenya Ehrh.

917. H. peploides Ehrh. Blätter sitzend, eirund, fleischig, spitzlich, kahl, 1nervig. Juni, Juli. Seestrand.

Trib. 3. Paronychieae.

259. Corrigiola L.

918. C. littoralis L. Blüthenstengel mit Stützblättern; Blüthen gestielt, weisslich. Juli, August. Sandige Flussufer; zerstreut.

260. Herniaria L.

919. H. glabra L. Pflanze ganz kahl. Juli—October. Sandboden; häufig.

920. H. hirsuta L. Pflanze kurzhaarig; Kelchblätter in eine lange Borste endigend. Wie die vorige, aber weit seltener.

261. Illecebrum L.

921. I. verticillatum L. Deckblätter silberweiss, knorpelig. Juli, August. Feuchte sandige Stellen; zerstreut.

262. Polycarpon Löffl.

922. P. tetraphyllum L. fil. Blätter der Hauptstengel 4zählig, der Zweige opponirt. Aug., Sept. Sandige Orte Süddeutschlands, im Norden nur eingewandert.

Trib. 4. Scleranthеae.

263. Scleranthus L.

923. S. annuus L. Kelchblätter schmal berandet. Juni—Oct. Sandige Aecker; gemein.

924. S. perennis L. Kelchblätter breit weissrandig. Mai—Oct. Wie vorige.

Trib. 5. Portulaceae.

264. Portulaca L.

925. P. oleracea L. Kelchblätter an dem Rücken gekielt, flügellos. Juni—Sept. Culturboden, Wege; zerstreut.

265. Montia L.

926. M. minor Gmel. Same knotig rauh, ziemlich matt. Mai, Juni. Nasse sandige Aecker; nicht häufig.

927. M. rivularis Gmel. Same sehr fein knotig punctirt, glänzend. Mai—Herbst. Kalte Quellen; sehr zerstreut.

37. Cistineae.

Gattung:

266. Helianthemum Tourn. Kapsel 3klappig.

Arten:

928. H. guttatum Mill. Blätter opponirt, lanzettlich, kurzhaarig, untere mit Nebenblättern; Staubweg kurz; Kronblätter gelb, mit oder ohne Fleck. Juni—August. Sonnige Orte; selten; Nordernei, Wittenberg u. s. w.

929. H. fumana Mill. Blätter wendelständig, lineal, fein stachelspitz, nebenblattlos; Staubweg lang. Juni, Juli. Wie vorige; sehr zerstreut; Oberrhein, Thüringen u. s. w.

930. H. oelandicum Wahlb. Blätter opponirt, nebenblattlos, länglich-lineal; Staubweg lang. Mai—Juli. Alpen, Thüringen bei Kösen und Naumburg.

931. H. vulgare Gärtn. Blätter opponirt, mit Nebenblättern, eirund-länglich lineal; Staubweg sehr lang. Juli, August. Rasige Abhänge; verbreitet.

932. H. polifolium L. (Cistus L.). Blätter opponirt, mit Nebenblättern, lineal-länglich, am Rande zurückgerollt; Staubweg sehr lang; Blume weiss oder rosenroth. Juni—August. Sonnige Kalkabhänge; Oberrhein, Würzburg.

38. Tamariscineae.

Gattung:

267. Myricaria Desv.

933. M. germanica Desv. Deckblätter länger als die Blüthenstielchen; kleiner Strauch. Mai—August. Kiesbetten der Alpenbäche; Oberschlesien, Harz.

39. Droseraceae.

Gattungen:

268. Drosera L. Sonnenthau. Kapsel 1fächerig mit 3—5 wandständigen Samenträgern; Staubwege 3—5.

269. Parnassia L. Kapsel mit 4 unvollständigen Scheidewänden, an der Spitze 4klappig; 5 borstig-drüsige Nebenkronblätter.

270. Aldrovandia Monti. Kapsel 1fächerig, 5klappig; Staubwege 5, fadenförmig; Wasserpflanze.

Arten:

268. Drosera L.

934. D. rotundifolia L. Blüthenstengel aufrecht, 3—4 Mal so lang wie die kreisrunden Blätter. Juli, August. Moore; zerstreut.

935. D. anglica Huds. Blüthenstengel aufrecht, doppelt so lang wie die lineal-keilförmigen Blätter. Juli, Aug. Wie vorige, aber seltener.

936. D. intermedia Hayne. Blüthenstengel unten gebogen, oder liegend, aufstrebend, wenig länger als die länglich-keiligen Blätter. Wie vorige; selten.

269. Parnassia L.

937. P. palustris L. **Basalblätter herzförmig; Stengelblätter umfassend, kahl. Juli — Sept. Moorige und feuchte rasige Orte, bis in die Hochalpen.**

270. Aldrovandia Monti.

938. A. vesiculosa L. **Blätter dicht wirtelständig am untergetauchten wenig verästelten fädigen Stengel. Juli, Aug. Nur in einigen Teichen in Oberschlesien.**

40. Violaceae.

Gattung:

271. Viola L. Kelchblätter an der Basis mit Anhängsel; unterstes Kronblatt und die 2 untersten Staubbeutel gespornt.

Arten:

Stamm 1. Nomimium. Die 2 mittlen Kronblätter seitlich abstehend; Staubweg fast gerade.

a. Stengellose. Staubwegmündung in ein schiefes Scheibchen ausgebreitet oder schief gestutzt.

939. V. palustris L. Blätter nierenherzförmig, am Ende abgerundet, kahl; Nebenblätter frei; Rhizom kriechend; Blume blassviolett.. Mai, Juni. Sumpfige Orte, sandliebend; häufig.

940. V. epipsila Lod. Blätter nierenförmig, spitz, unterseits kurzhaarig; Blüthenstiele über der Mitte mit 2 Deckblättern. Mai. Sumpfwiesen in Norddeutschland; sehr zerstreut.

941. V. uliginosa Schrad. Blätter herzeiförmig, kahl; Blattstiel geflügelt; Nebenblätter lanzettlich, drüsig gezähnelt, bis über die Mitte mit dem Stiel vereint. März, April. Moorwiesen; selten.

b. Stengellos oder kurzstengelig, bisweilen mit Ausläufern; Staubweg am Ende schnabelförmig herabgebogen.

942. V. hirta L. Ohne Ausläufer; Blätter herzförmig, länglich-eiförmig, ziemlich spitz, oberseits flaumig, unterseits kurzhaarig; mittle Kronblätter bärtig; Nebenblätter und deren Fransen am Rand fein rauhhaarig. April, Mai. Blume geruchlos, hellviolett. Gebüsche, Abhänge; gemein.

943. V. collina Bess. Nebenblätter und ihre Fransen am Rande fein rauhhaarig; mittle Kronblätter schwach bärtig; Blume wohlriechend; sonst wie vorige. April, Mai. Selten.

944. V. odorata L. Mit Ausläufern; Blätter breit-herzförmig, ziemlich stumpf, flaumig; Blume wohlriechend. März, April. Ränder, Zäune, überall.

945. V. sciaphila K. Ohne Ausläufer; Blätter breit-eiförmig, durch einen breiten offenen Ausschnitt herzförmig; Nebenblätter spitz, gefranst, wie die Fransen am Rande kahl; Fruchtknoten und Kapsel ganz kahl. April, Mai. Waldgebirge; nur bei Liebau in Schlesien.

946. V. suavis M. B. Blätter eirund; Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt, an der Spitze wie die Fransen weichhaarig gewimpert; sonst wie vorige. März, April. Sehr selten.

c. Gestengelte. Staubweg wie bei vorigen.

947. V. arenaria DC. Klein und kleinblätterig; Blätter herzförmig, stumpf; Nebenblätter kurz. Mai, Juni. Sandboden; häufig.

948. V. silvestris Lam. Stengel aufstrebend, kräftig; Blätter herz-nierenförmig mit kurzer Spitze, kahl; Nebenblätter lanzettlich, gefranst, gesägt, kurz; Kapsel länglich, spitz. April, Mai. Laubwälder, Haine; überall.

949. V. canina L. Stengel aufstrebend; Blätter aus herzförmigen Grund länglich-eirund, die oberen spitzlich, kahl; Kapsel abgestutzt, stumpf. Mai, Juli. Wiesen, Triften, auf Sand; häufig.

950. V. Schultzii Bill. Stengel aufrecht, kahl; Blätter herzeiförmig, nach vorn etwas zugespitzt verschmälert; Blattstiel oberwärts geflügelt; obere Nebenblätter. Apr., Mai. Elsass.

951. V. persicifolia Schk. Stengel aufrecht; Blätter aus eiherzförmiger Basis lanzettlich; Blattstiele geflügelt; Nebenblätter lanzettlich, gezähnt, obere blattartig; Kelch spitz; Kapsel zugespitzt. Mai, Juni. Wiesen, Gebüsche.

952. V. mirabilis L. Stengel aufrecht; Blätter breit-herzförmig, anfangs tutenförmig eingerollt, kurz zugespitzt; Blumen gross, blassblau, wohlriechend. April, Mai. Bergwälder.

Stamm 2. Dischidium. Die 4 oberen Kronblätter aufwärts gerichtet; Staubweg mit flacher schwach 2lippiger Mündung.

953. V. biflora L. Stengel zart, meist 2blätterig, 2-blüthig; Blätter nierenförmig, abgerundet, gekerbt; Blume gelb. Mai—Juli. Alpen, Voralpen, Riesengebirge; sonst nur angepflanzt, so bei Eisenach.

Stamm 3. Melanium DC. Staubweg mit grosser krugförmiger Mündung; sonst wie vorige Gruppe.

954. V. tricolor L. Blätter kerbig, die unteren herzeiförmig, obere länglich; Nebenb. fiederspaltig mit grossem gekerbtem Mittelabschnitt; Wurzel 1jährig. Mai—Oct. Culturboden, in zahlr. Formen; gemein.

955. V. lutea Sm. Rhizom; obere B. lanzettlich mit vielfingerigen Nebenb., Abschnitte lineal, der mittle breiter. Mai, Juni. Alpenwiesen, Voralpen, Riesengebirge.

41. Polygaleae.

Gattung:

272. Polygala L.

Arten:

956. P. vulgaris L. B. schmal-lanzettlich; Stempelträger von der Länge des Fruchtknotens; seitl. Deckb. halb so lang wie d. Bthenstielchen; Flügelnerven an d. Spitze durch eine schiefe Ader verbunden, die 2 äusseren nach aussen netzig geadert; Mai, Juni. Trockne Wiesen, rasige Abhänge; häufig.

957. P. comosa L. Oberste Deckb. gross, blüthenlos, den Blüthenstengel als Schopf krönend; Nerven d. Flügel an d. Sp. zusammenfliessend; seitl. Deckb. so lang wie d. Blüthenstielchen; sonst wie vor. Mai, Juni. Mit d. vor.

958. P. depressa Schk. Unterste B. länglich; Blnst. meist 5blüthig, blau od. weiss; seitl. Deckb. halb so lang wie die Bthenstielchen; sonst wie vor. Mai—Herbst. Moore und Moorwiesen d. nördl. u. westl. Gebiets, sonst selten.

959. P. calcarea F. W. Schultz. Stämmchen sehr verlängert; B. eirund, stumpf, die obersten sehr gross; Blnst. vielblüthig; Mittelnerv d. Flügels v. d. Mitte an aderig verästelt. April—Juni. Trockne Kalkabhänge b. Zweibrücken in der Rheinpfalz.

960. P. amara L. Basalb. rosettig, eirund-spatelig; Flügelnerven kaum verbunden; Adern d. Seitennerven nicht netzig. Mai—Aug. Trockne Bergabhänge; häufig.

961. P. chamaebuxus L. Strauchartig; Bthen meist gepaart in den Blattachseln, geblich; Kamm des Schiffchens 4lappig. April—Juni. Alpen, Voralpen; sonst sehr zerstreut in Wäldern und Haiden.

42. Hypericineae.

Gattung:

273. Hypericum L. Frucht 3- oder 5fächerig, Kapsel.

Arten:

a. Kelchb. ganzrandig und kahl.

962. H. perforatum L. St. aufrecht, mit 2 erhabenen Längsleisten besetzt; Kelchb. lanzettlich, sehr spitz, länger als der Fruchtknoten. Juli—Sept. Trockne rasige Orte, sonnige Abhänge; gemein.

963. H. humifusum L. St. liegend, zart, fast leistenlos stielrund; Kelchb. länglich, stumpf, stachelspitzig. Juni. Trockne sonnige Triften, Haiden, sandliebend; ziemlich häufig.

964. H. quadrangulum L. St. aufrecht, 4kantig; Kelchb. stumpf. Juli. Feuchte Waldwiesen, Ufer; zerstreut.

965. H. tetrapterum Fr. St. aufrecht, 4flügelig; Kelchb. zugespitzt. Juli, Aug. Feuchte beraste Stellen, Gräben u. s. w.; nicht häufig.

b. Kelchb. am Rande drüsig oder gefranst.

966. H. elegans Steph. Blattrand schwarz punctirt; Kelchb. lanzettlich, spitz, am Rande mit kurzen Fransen besetzt, an d. Spitze fein drüsig; Same fein punctirt. Juni, Juli. Sonnige Bergabhänge; selten und zerstreut.

967. H. pulchrum L. B. ganz kahl; Kelchb. eirund, sehr stumpf, kurzhaarig drüsig gewimpert; S. sehr fein punctirt. Juni—Sept. Gebirgswälder; nicht häufig.

968. H. montanum L. B. kahl; Kelchb. lanzettlich, spitz, drüsenhaarig gewimpert; Haare kugelig kopfig; S. fein punctirt. Juni—Aug. Wälder; häufig.

969. H. hirsutum L. B. u. St. rauhhaarig; Kelchb. lanzettlich, kurzdrüsig gewimpert; Same sammetig. Juni—Aug. Wälder; häufig.

970. H. elodes L. 132. St. liegend, an d. Basis wurzelnd, wie die rundl. sitzenden B. rauhhaarig; Blust. armblüthig; Staubb. in drei fünfzählige Bündel bis zur Mitte

vereinigt. Aug.—Sept. Sehr zerstreut in moorigen Gegenden, Niederrhein, Hannover, im Spessart.

43. Elatineae.

Gattung:

274. Elatine L. Typus: $\widehat{3}$—$\widehat{4}$, 3—4, 3—4 s. 6—8, 3—4.

Arten:

971. E. hydropiper L. B. 2zählig; Kronb. 4; Staubb. 8. Juni—Aug. Flussufer; sehr zerstreut.

972. E. triandra Schk. B. 2zählig; Kronb. 3; Staubb. 3. Juni—Aug. Sumpf- und Teichränder; sehr selten.

973. E. hexandra DC. B. 2zählig; Kronb. 3; Staubb. 6; Bthen langgestielt. Juni—Aug. Fluss- und Teichränder; sehr selten.

974. E. alsinastrum L. B. vielzählig. Juli, Aug. Stehende Gewässer; selten.

44. Oxalideae.

Gattung:

275. Oxalis L.

Arten:

975. O. acetosella L. Stengellos; Bthe. einzeln, weiss. April, Mai. Haine, feuchte Gebüsche; häufig.

976. O. stricta L. Stengel aufrecht, ausläuferbildend; Nebenblätter fehlend; Bthen. 2—5zählig, gelb. Juni—Oct. Gemeines Gartenunkraut.

977. O. corniculata L. St. liegend; Nebenblätter angewachsen; sonst wie vor., weit seltner.

45. Lineae.

Gattungen:

276. Linum L. Blüthen 5zählig.

277. Radiola Gmel. Blüthen 4zählig.

Arten:

276. Linum L.

a. Kelchb. am Grunde drüsig gewimpert.

978. L. flavum L. B. eirund-lanzettlich, glattrandig, 3nervig, unten 2drüsig; Blume gross, gelb. Juli, Aug. Gebirgswiesen; im Geb. nur bei Ulm.

979. L. viscosum L. B. lanzettlich, 3—5nervig, nebst dem St. zottig; Blume hell rosenroth mit violett geaderter Basis. Juni, Juli. Wiesen und Haiden im bair. Hochland, bis auf die Haiden um München herab.

980. L. tenuifolium L. B. lineal, rauh wimperrandig, übrigens kahl; Blume blass lila. Steinige sonnige Abhänge, sehr zerstreut im mittlen u. südl. Gebiet.

Der Flachs: L. usitatissimum L., mit einfachen 1jährigen Stengeln und blauen Blumen, kommt im Geb. nur cultivirt vor.

b. Kelchrand nicht drüsig.

981. L. perenne L. Kapsel eirund kugelig; Blüthenstiele bis zur Fruchtreife steif aufrecht; Bl. blau. Juni, Juli. Sonnige Abhänge; nur um Dürkheim, Darmstadt und Frankfurt.

982. L. alpinum L. V. d. vor. nur durch auseinandertretende Kronb. unterschieden, ist wohl nur Form von jener. Baiern, bis München und Regensburg.

L. austriacum L., von L. perenne L. unterschieden durch kugelige Kapseln und herabgebogene Fruchtstiele, kommt in Geb. nicht ursprünglich wild vor.

983. L. catharticum L. St. zart, oben gabelspaltig; B. opponirt, eirund-lanzettlich; Bl. klein, weiss. Juni—Aug. Grasige Stellen; gemein.

277. Radiola Gmel.

984. R. linoides Gmel. Blüthen gehäuft, weiss; Pfl. sehr zart. Juli, Aug. Rasige Stellen auf Sandboden, nicht häufig.

46. Acerineae.

Gattung:

278. Acer L. Ahorn. Blüthen unächt eingeschlechtig; Blume 5zähnig; Spaltfrucht 2samig, geflügelt.

Arten:

985 A. pseudoplatanus L. B. handförmig 5lappig, ungleich grob gesägt; Traube hängend, verlängert; Fruchtkn. zottig. Mai, Juni. Gebirgswälder.

986. A. platanoides L. B. tief 5lappig; Lappen spitz vorgezogen, buchtig-grob 3—5zähnig mit haarspitzig verschmälerten Zähnen; Blust. trugdoldig, aufrecht; Fruchtkn. kahl. März, April. Gebirgswälder.

987. A. campestre L. Maassholder. B. vorgezogen stumpf 5lappig; ganzrandig; Blust. trugdoldig, aufrecht, Kelch zottig. Mai. Wälder, Hccken, Gebüsche; strauchartig.

988. A. monsspessulanum L. B. 3lappig, ganzrandig Kelch kahl. April. Rheinische Gebirge.

47. Tiliaceae.

Gattung:

279. Tilia L. Linde. Deckbl. mit dem Pedunculus verwachsen; Frucht durch Fehlschlagen 1fächerig, meist 1samig.

Arten:

989. T. grandifolia Ehrh. Sommerlinde. B. dauernd kurzhaarig, unterseits in den Aderwinkeln grünlich gebartet; Blust. 2—3 blüthig Juni, Juli In Wäldern.

990. T. parvifolia Ehrh. Winterlinde. B. nur in der Jugend behaart, später völlig kahl, unterseits blaulich, rostgelb gebartet; Blust. 5—10blüthig. Blüht 14 Tage später.

48. Malvaceae.

Gattungen:

280. Malva L. Aussenkelch 8blättrig; Innenk. 5spaltig.
281. Althaea L. Aussenkelch 6—9spaltig.
282. Lavatera L. Aussenkelch 3spaltig.

Arten:

280. Malva L.

Stamm 1. Bismalva. B. tiefgespalten od. getheilt.

991. M. alcea L. St. durch angedrückte Sternhaare graulich; Früchte kahl. Juli, Aug. Bergabhänge; sehr zerstreut.

992. M. moschata L. St. von abstehenden meist einfachen Haaren rauh; Früchte dicht rauhhaarig. Juli, Sept. Abhänge; selten.

Stamm 2. Fasciculatae. B. gelappt.

993. M. silvestris L. St. aufrecht; B. tief 5—7lappig; Kronb. den K. weit überragend, tief ausgerandet. Juli, Aug. Um Dörfer, an Zäunen; gemein.

994. M. vulgaris Fr. St. liegend; B. abgerundet seicht 5—7lappig; Kronb. länger als d. K.; Fr. abgerundet, glatt oder schwach gerunzelt. Juni—Herbst. Sterile Stellen; gemein.

995. M. borealis Wallr. Krone nicht länger als d. Kelch; Fr. berandet, grubig runzelig; sonst wie vor., aber seltner und wohl nur Abart.

281. Althaea L.

996. A. officinalis L. B. beiderseits graulich weichfilzig, vorgezogen 3–5lappig; Blust. achselständig, mehrblüthig. Juli, Aug. Feuchte Wiesen, besonders an salzhalt. Orten; selten und zerstreut.

997. A. hirsuta L. B. von steif abstehenden Haaren rauhhaarig; Bthenstiele 1blüthig. Juli, Aug. Selten; im südl. u. mittl. Geb. zerstreut.

282. Lavatera L.

998. L. thuringiaca L. B. dünn filzig, die unteren ekig gelappt; Kronb. 2lappig. Juli, Aug. Sterile Orte; sehr zerstreut.

49. Geraniaceae.

Gattungen:

283. Geranium L. Storchschnabel. Früchte bei der Reife von unten nach oben spiralig abrollend; B. bei den Einheimischen handnervig.

284. Erodium L. Früchte seitlich abgedreht.

Arten:

283. Geranium L.

Stamm 1. Batrachium. Mehrjährige Arten mit Mittelstock und grosser Krone.

a. Fr. querrunzelig.

999. G. phaeum L. Kronb. rundlich, wellig, schwarzviolett. Mai, Juni. Gebirgswälder, nur im südl. Geb. häufig, sonst sehr selten: Uklei-See in Holstein; nicht bei Jena.

G. macrorrhizon L. mit spateligen rosenrothen Kronb. kommt im deutschen Florengebiet nicht wild vor.

b. Fr. glatt, weder runzelig noch faltig.

1000. G. silvaticum L. Bthnst. n. d. Verbl. aufrecht Frucht nebst Schnabel abstehend drüsenhaarig; B. 7spaltig eingeschnitten gezähnt. Juni, Juli. Wälder; selten.

1001. G. pratense L. Bthenst. n. d. Verblühen abwärts zurückgeschlagen; Blatttheile tief eingeschnitten; sonst wie vorige; auf Wiesen, gemein.

1002. G. palustre L. Blüthenst. n. d. Verb. abwärts geneigt; Kelche aufgerichtet; Fr. abstehend drüsenlos behaart; B. 5spaltig, eingeschnitten gezähnt. Juli, Aug. Feuchte schatt. Wiesen; keineswegs gemein.

1003. G. sanguineum L. Blüthenst. n. d. Verbl. etwas geneigt; Fr. oberwärts zerstreut borstig; B. nierenförmig, 7theilig mit 3 vielspaltigen schmalzipfeligen Theilen; Pfl. abstehend rauhhaarig. Juni—Herbst. Wälder, Gebüsche; verbreitet.

1004. G. pyrenaicum L. St. aufrecht, weichhaarigzottig; Bthenst. fein drüsig weichhaarig, Fr. angedrückt weichhaarig; B. nierenförmig, 7 — 9spaltig. Juni—Herbst. Waldwiesen sehr zerstreut.

Stamm 3. Columbinum Wurzel 1jährig.

a. Frucht glatt; Samen glatt.

1005. G. pusillum L. St. kurz drüsenhaarig u. zottig; Kronblattgrund gewimpert; Fr. angedrückt flaumig. Juli—Nov. Felder, Wege, gemein.

G. bohemicum L., unterschieden durch aufrechte grossblumige Bthenstiele und breitlappige grosse B. kommt im Geb. wohl kaum vor.

b. Fr. glatt; S. wabig punctirt.

1006. G. dissectum L. Kronb. unten bärtig; Fr. nebst dem Schnabel abstehend drüsenhaarig; B. 5—7theilig, die unteren mit vielspaltigen, die oberen mit 3 spalt. linealen Theilen. Mai—Nov. Felder, Wege, häufig.

1007. G. columbinum L. Frucht kahl; sonst fast wie vor.; Mai—Nov. Wie vor.

1008. G. rotundifolium L. Kronb. ganz; Fr. abstehend flaumhaarig; B. nierenförmig, die unteren 5lappig. Juni—Nov. Gärten, Aecker; selten.

c. Fr. runzelig.

1009. G. molle L. Pfl. dicht flaumig-zottig; B. nierenförmig, 7—9lappig; Kronb. d. K. überragend; Fr. kahl; Mai —Oct. Rasige Abhänge u. Ränder; nicht gemein.

1010. G. lucidum L. Pfl. fast völlig kahl; B. glänzend; Kelch querfaltig, scharf 5kielig; Fr. netzig gerunzelt, am Ende flaumig. Mai — Aug. Waldgebirge; sehr zerstreut.

1011. G. divaricatum Ehrh. B. 5spaltig, mit rhom-

bischen, grob eingeschnitten gesägten Abschnitten; Fr. kurzhaarig. Juli, Aug. Gebirge d. nordöstl. Geb.; selten.

1012. G. Robertianum L. B. 3—5zählig mit fiederspaltigen Blättchen, wie der St. lang und dicht drüsenhaarig und übelriechend; Fr. netzig gerunzelt. Juli — Oct. Wälder, schattige Orte; gemein.

284. Erodium L'Her.

1013. E. cicutarium L. Fiederblättchen tief fiederspaltig mit spitz gezähnten Abschnitten; Staubb. nach unten breiter, rundlich. April — Herbst. Felder; gemein.

1014. E. moschatum L'Her. Fiederblättchen grob und ungleich doppelt gesägt; Staubb. nach unten breiter, 2zähnig. Mai—Juli. Selten und nur im südl Geb. heimisch.

50. Balsamineae.

Gattung:

285. Impatiens L. Früchte nach innen abrollend.

Art:

1015. I. noli tangere L. Bthen. hangend, zu 3—4 am Blüthenstiel; Sporen gekrümmt. Juli, Aug. Feuchte Thäler, Waldungen, meist nicht selten.

I. parviflora DC. aus Asien stammend, ist im Paradiesgarten bei Jena, im Friedrichsgrund bei Pillnitz u. a. a. O. völlig verwildert.

51. Euphorbiaceae.

Zünfte und Gattungen:

Trib. 1. Euphorbieae. Fruchtfächer 1samig; Blüthen monoikisch; Männchen und Weibchen in einer Hülle vereinigt.

286. Euphorbia L. Staubb. und Fruchtkn. gestielt; Hülle mit 8—10 Zähnen versehen.

Trib. 2. Acalypheae. Fruchtfächer 1samig; Blüthen dioikisch, ohne Hülle.

287. Mercurialis L. Fruchtkn. 2fächerig; Kelch 3blättrig,

Trib. 3. Buxeae. Fruchtfächer 2knospig.

288. Buxus L. Bthen monoikisch; Männl. 3, 2, 4. Weibl.: 4, 3, 3.

Arten:

Trib. 1. Euphorbieae.

286. Euphorbia L.

Stamm 1. Tithymalus. Drüsen nicht 2hörnig oder mondförmig.

a. Samen grubig punctirt.

1016. E. helioscopia L. Blust. doldig, 5theilig, Aeste 3theilig mit 2zähligen Aestchen. Juli — Nov. Culturland; gemein.

b. Samen glatt.

1017. E. platyphyllos L. Fr. stumpf, fast halbkugelig warzig; B. spitz, mit herzf. Basis; Hüllchen fast 3-eckig-eiförmig, stachelspitz. Juli — Sept. Culturboden; nicht selten.

1018. E. stricta L. Fr. kurz walzig warzig; Samen eirund; sonst wie vor. aber weit seltner.

1019. E. dulcis L. Fr. stumpf und ungleich warzig; B. breit länglich-lanzettlich, stumpf. April, Mai. Zerstreut im südl. u. mittl. Geb.

1020. E. verrucosa Lam. Doldenäste zu 5, 3spaltig mit 2zähl. Aestchen; Kapselwarzen kurz walzig; Hüllb. eirund, die des Hüllchens am Grunde verschmälert. Mai, Juni. Sterile Stellen d. südl. Geb., selten.

1021. E. palustris L. Dolde wie b. vor.; Kapselwarzen länglich-walzig; B. d. Hüllchens am Grd. verschmälert.. Mai, Juni. Ufer, feuchte Wiesen, selten.

c. Kapsel fast glatt.

1022. E. procera M. B. Dolde wie b. vor; B. klein gesägt, beiderseits anfangs zottig. Juni, Juli. Waldgebirge d. südöstl. u. östl. Geb.

1023. E. Gerardiana L. Dolde vielzählig mit wiederholt 2zähligen Aesten; B. blaugrün, völlig kahl u. ganzrandig, lanzettlich-lineal; Hüllchen mit sehr breiten stachelspitzigen B. Juni, Juli. Sandäcker d. mittlen u. südl. Geb., sehr zerstreut.

Stamm 3. Esula. Drüsen halbmondförmig oder 2hörnig.

a. Samen glatt; Hüllchen gamophyll.

1024. E. amygdaloides L. B. flaumig; Dolde vielzählig, dann wiederholt 2zählig; Fr. kahl; Hüllchen zu einem

flachen Scheibchen vereinigt. April, Mai. Laubwälder; selten u. zerstreut.

b. Samen glatt; Hüllb. frei.

1025. E. cyparissias L. B. schmal lineal. April Mai. Abhänge, Ränder; gemein.

1026. E. esula L. B. lanzettlich, kahl, n. d. Spitze etwas rauhrandig, die untersten kurz gestielt. Juli, August; Weidengebüsch, Wiesen; ziemlich selten.

1027. E. lucida W. K. B. lanzettlich, ganzrandig, kahl, glänzend; Rhizom horizontal kriechend. Juli, Aug. Feuchte Wiesen; Preussen, Posen, Schlesien, Mähren.

c. Samen runzelig, knotig-grubig.

1028. E. segetalis L. B. blaugrün, lineal, stachelspitz; Hüllblättchen rhombisch-nierenförmig; Dolde 5zählig mit wiederholt 2spalt. Aesten. Juni, Juli. Unter der Saat; sehr selten.

1030. E. peplus L. B. eirund, sehr stumpf, gestielt; Hüllbättchen eirund; Kapselstiele schwach geflügelt. Juli—Oct. Culturboden; gemein.

1031. E. falcata L. B. lanzettlich, spitz, kahl, die untersten spatelig, stumpf; Hüllb. eirund, stachelspitz; Kapseln glatt. Juli — Herbst. Unter der Saat; selten.

1032. E. exigua L. B. klein, lineal-keilig, meist spitz; Hüllblättchen aus schwach herzf. Basis lineal; S. knotig runzelig. Juni — Nov. Aecker; häufig.

Trib. 2. Acalypheae.

287. Mercurialis L.

1033. M. perennis L. St. einfach; weibl. Bthen. langgestielt. April, Mai. Gebirgswälder; häufig.

1034. M. annua L. St. verästelt; Weibl. Bthen. fast sitzend. Juni — Oct. Gemeines Unkraut.

Trib. 3. Buxeae.

288. Buxus. L.

1035. B. sempervirens L. Strauch mit lederigen eirunden immergrünen Blättern. Gebirgswälder des südl. Gebiets, im mittlen sehr selten.

52. Empetreae.

Gattung:

289. Empetrum. L. Blüthen 2häusig; 3zählig; Staubweg sehr kurz, 6—9lappig; Steinbeere 6—9fächerig, 6—9samig.

Art:

1036. E. nigrum L. B. lineal-länglich, am Rand zurückgerollt. April, Mai. Haiden, Brüche, Alpen, u. höhere Gebirge.

53. Rutaceae.

Gattungen:

290. Ruta L. Kapsel 4—5fächerig, fachspaltig; Staubb. grade.

291. Dictamnus L. Spaltfrüchte 5, 1—2samig, zuletzt nach innen aufspringend; Staubb. gebogen.

Arten:

290. Ruta L.

1037. R. graveolens L. B. 2—3fach gefiedert, gestielt; Blättchen eirund-länglich abgerundet, gegen das Ende des B. kleiner werdend. Juni — Aug. Schwarzwald, Hessen, Freiburg a. U. an steinigen Abhängen, sehr selten.

291. Dictamnus. L.

1038. D. albus L. Blüthen weiss oder rothgeadert. Mai, Juni. Gebirgswälder, an warmen Abhängen; Mittel- und Süddeutschland; stellenweise.

54. Apocyneae.

Gattung:

292. Vinca L. Krone präsentirtellerförmig, mit langer trichteriger Röhre und schiefen Abschnitten, ohne Wölbschuppen; Samen ohne Haarschopf.

Art:

1039. V. minor L. B. an beiden Enden spitz, breit lanzettlich; blühende Zweige aufrecht. April — Juni. Lichte Laubwälder, Gebüsche.

55. Asclepiadeae.

Gattung:

293. Cynanchum R. Br. Krone radförmig; Staubb. zu

einem schildförmigen 5—10lappigen Kranz verbunden; Frucht aufgeblasen.

Art:

1040. C. vincetoxicum R. Br. Stengel aufrecht; Bthen. weisslich, in achselst. Dolden. Juni—Aug. Gebirge d. südl. u. mittl. Gebiets.

56. Gentianeae.

Zünfte und Gattungen:

Trib. 1. Eugentianeae. Blätter wirtelständig.

294. Gentiana L. Krone cylindrisch, glockig; Staubwegmündung 2lappig; Kapsel 1fächerig.

295. Erythraea Rich. Krone röhrig trichterförmig; Kapsel 2fächerig.

296. Swertia L. Krone radförmig, an der Basis der 5 Lappen je 2gefranste Honiggrübchen tragend; Staubwegmündung 1fach; Kapsel 1fächerig.

297. Chlora L. Krone kurzröhrig tellerförmig mit 8theiligem Saum; Staubb. 8; Staubweg 2lappig; Kapsel 1fächerig.

298. Cicendia Ad. Krone 4spaltig; Staubb. 4; Staubwegmündung kopfig; Kapsel halb 2fächerig.

Trib. 2. Menyantheae. Blätter wendelständig.

299. Menyanthes L. Krone trichterförmig mit bärtigem Saum; Stempelträger ringförmig, gewimpert.

300. Limnanthemum Gmel. Stempelträger drüsig.

Arten:

294. Gentiana L.

Stamm 1. Coelanthe. St. ganz einfach; Kronenschlund nackt; Kr. radförmig oder glockig mit keuliger Röhre, welche zwischen den Lappen eine abgestutzte oder in ein Anhängsel vorgezogene Falte trägt.

a. Blüthen wirtelig oder kopfig.

1041 G. lutea L. Krone gross, gelb, mit sehr langen lanzettlichen verschmälert spitzen Lappen; Antheren frei. Juli, Aug. Alpen und Voralpen.

1042. G. pannonica Scop. Krone dunkelpurpurn, schwärzlich punctirt, glockig; Kelch glockig mit zurückgekrümmten Zähnen. Aug.—Sept. Alpen und Voralpen; bair. Hochland.

1043. G. punctata L. Krone blassgelb, dunkel punctirt, glockig; Kelch glockig mit graden Zähnen. Juli, Aug. Alpen und Voralpen.

1044. G. cruciata L. Krone blau, keulig, 4spaltig; untere B. mit verlängerten Scheiden. Juli — Sept. Wälder, Gebüsche, zerstreut.

b. Blüthen einzeln, achselständig oder zu 1—2 endständig.

1045. G. asclepiadea L. Blüthen opponirt, achsel- u. endständig, blau; B. sitzend, aus eirunder Basis lanzettlich, sehr spitz, abstehend. Aug. — Sept. Alpen, Voralpen, Riesengebirge.

1046. G. pneumonanthe L. Blüthen einzeln oder gehäuft, opponirt oder wechselnd, tiefblau mit grünen Streifen; Röhre keulig-glockig; B. schmal lanzettlich-lineal. Juli—Oct. Moorige Wiesen, sehr zerstreut.

1047. G. acaulis L. St. 1blüthig; Krone keulig-glockig, dunkelblau; Kelchzähne aus breitem Grunde verschmälert lanzettlich, angedrückt; Basalb. rosettig. Juli, Aug. Alpen u. Voralpen bis auf die bair. Hochebene.

G. excisa Presl. mit abstehenden an der Basis wenig schmäleren Kelchz. ist wohl Form der vor.

Stamm 2. Calathia. Kronröhre cylindrisch; sonst wie Coelanthe.

a. W. mit zahlreichen blühenden und sterilen Stengeln.

1048. G. bavarica L. B. eirund, abgerundet stumpf, am Grund zusammengezogen, untere oder alle gedrängt; Staubweg tief 2spaltig. Juli, Aug. Alpen.

G. brachyphylla mit fast kreisrunden schwach bespitzten Blättern, die sich unten zu einer Rosette vereinigen, und mit ungetheiltem Staubweg, ist wohl nur Form d. vor. Bair. Hochland.

1049. G. verna L. B. lanzettlich, spitz, am Grund eine Rosette bildend; Kanten des Kelchs gleichmässig schmal geflügelt; Staubweg ungetheilt. April, Mai. Wiesen der Alpen, Voralpen, Niederungen d. südl. Geb., im mittlen ganz vereinzelt, so z. B. bei Schleiz, Giessen.

b. W. ohne sterile Stengel.

1050. G. utriculosa L. Kelch aufgeblassen, geflügelt, länglich-eirund; Blume blau, aussen weisslich. Juni — Aug.

Alpen und Voralpen bis zur Donau (Baiern) und zum Mittelrhein.

1051. G. nivalis L. Kelch cylindrisch, kantig gekielt; Pfl. zart; Blume blau, aussen weisslich. Juli, Aug. Höchste Alpen. Bair. Hochland.

Stamm 3. Endotricha. Krone violett, im Schlund bärtig.

1052. G. campestris L. Kr. 4lappig; Kelchzähne ungleich, die 2 äusseren breiter; B. ei-lanzettförmig, spitz. Juli, Aug. Alpen, Voralpen, buschige Abhänge; sehr zerstreut.

1053. G. germanica W. Kr. meist 5lappig; Kelch fast gleichförmig lineal-lanzettlich 5zähnig; B. eiförmig, spitz. Aug. — Oct. Rasige, buschige Abhänge; verbreitet.

G. amarella W. ist nur eine kleinblumige Form davon.

1054. G. obtusifolia W. Kelchb. in eine lanzettl. Spitze auslaufend; B. länglich, stumpf; sonst wie G. germanica W. Juli, Aug. Voralpen und Alpen; sonst selten; nicht bei Jena.

1055. G. tenella Rottb. Krone 4lappig, Kelch fast gleichförmig 4lappig; B. eirund-länglich, ziemlich spitz. Aug, Sept. Höchste Alpen; bair. Hochland.

Stamm 4. Grossopetalum. Krone mit kahlem Schlund und gewimperten Lappen.

1056. G. ciliata L. Krone gesägt 4lappig; B. lineallanzettlich. Aug. — Oct. Buschige Abhänge; häufig.

295. Erythraea Rich.

1057. E. centaurium Pers. St. einfach; B. eirundlänglich; Blust. trugdoldig, stets gleichhoch; Kronlappen eirund. Juli, Aug. Moorige Waldwiesen; verbreitet.

1058. E. linariaefolia Pers. B. lineal-länglich; Blust. zuletzt ungleich hoch; sonst wie vor. Juli, Aug. Moorige Wiesen an der Nord- und Ostsee.

1059. E. pulchella Fr. Sehr ästig; B. eirund; Bthen. achselständig, gestielt; Kronlappen lanzettlich. Juli, Aug. Moorige Triften; häufig.

296. Swertia L.

1060. S. perennis L. Blüthenstiele geflügelt 4kantig. Juli, Aug. Moore Norddeutschlands und der Alpen.

297. Chlora L.

1061. Chl. perfoliata L. Kronb. länglich, stumpf. Juli, Aug. Moore, sehr zerstreut; Rheinthal, südl. Geb.

1062. Chl. serotina K. Kronb. spitz. Aug. — Oct. Rheinthal bis zur Schweiz.

298. Cicendia Ad.

1063. C. filiformis Del. Kelch kurz glockig, 4zähnig; Krone gelb. Juli, Aug. Feuchte sandige Triften, fast nur im nördl. Geb., Hanau, Strassburg.

Trib. 2. Menyantheae.

299. Menyanthes L.

1064. M. trifoliata L. B. 3zählig. April. Mai. Moorige Wiesen; meist häufig.

300. Limnanthemum Gmel.

1065. L. nymphaeoides Lk. B. schwimmend, an d. Basis herzförmig, kreisrund; Bl. gelb. Juli, Aug. Stehende Gewässer, sehr zerstreut.

57. Oleaceae.

Gattungen:

301. Ligustrum L. Beere saftig, 2fächerig, 4samig.

302. Fraxinus L. Spaltfrucht 2theilig, 2samig, geflügelt.

Arten:

301. Ligustrum L.

1066. L. vulgare L. B. kahl, glänzend, dunkelgrün, rückseits heller, lanzettlich, lederig. Juni, Juli. Wälder, Gebüsche; verbreitet.

302. Fraxinus L.

1067. F. excelsior L. Esche. B. zusammengesetzt, 3—6 paarig; Kelch und Krone fehlgeschlagen. April, Mai. Wälder; auf Wiesen.

Syringa vulgaris L. mit 2klappigen Kapseln und trichteriger Krone, bekannt unter dem Namen „spanischer Flieder“ ist im Gebiet nicht ursprünglich.

58. Convolvulaceae.

Gattungen:

303. Convolvulus L. Winde. Krone trichterförmig; Kapsel 2—4fächerig.

304. Cuscuta L. Krone glockig oder krugförmig; Deckelfrucht.

Arten:

303. Convolvulus L. Winde.

1068. C. sepium L. Blume am Grund mit 2 grossen Deckblättern, weiss; B. pfeilförmig. Juli — Oct. Feuchte Gebüsche, Zäune; gemein.

1069. C. soldanella L. Blume fleischroth, sonst wie b. vor.; B. nierenförmig. Juli, Aug. Dünengebüsche der Nordseeküste.

1070. C. arvensis L. Deckb. v. d. kl. rosenroth-weissen Blume entfernt; B. pfeilförmig mit spitzen Lappen. Juni — Oct. Lästiges Ackerunkraut.

304. Cuscuta L.

1) Kronröhre und Saum gleichlang.

1071. C. europaea L. Schuppen in der Kronröhre aufrecht angedrückt. Juli, Aug. Auf Nesseln, Hopfen, Hanf und Weiden.

1072. C. epithymum L. Schuppen die Kronröhre schiessend. Juli, Aug. Auf Quendel, Haide und Ginster.

2) Kronröhre doppelt so lang wie der Saum.

1073. C. epilinum Weihe. St. einfach; Schuppen der Kronröhre aufrecht angedrückt. Juni Juli. Auf Flachs.

1074. C. lupuliformis Krock. St. ästig; Bthen. monogynisch, durch 1 Deckb. gestützt, zuletzt gestielt; sonst wie vor. Juli, Aug. Auf Weiden, Pappeln, Ahorn; selten.

1075. C. racemosa Mart. St. ästig; Kronröhre durch zusammengeneigte zerschlitzte Schuppen geschlossen. Aug. Sept. Auf Luzerne.

59. Solaneae.

Zünfte und Gattungen:

Trib. 1. Datureae. Kapsel unächt 4fächerig.

305. Datura L. Kelch vom bleibenden Grund abfällig; Krone trichterförmig.

Trib. 2. Hyoscyameae. Deckelfrucht.

306. Hyoscyamus L. Frucht unten bauchig, oben mit verengtem Hals, vom ausgewachsenen Kelch umschlossen.

Trib. 3. Eusolaneae. Beerenfrucht.

307. Lycium L. Krone tellerförmig, 5theilig; Staubb.

mit 2 Spalten aufspringend, mit Haaren den Kronenschlund schliessend.

108. Solanum L. Krone radförmig, 5lappig-5spaltig; Staubb. mit 2 Löchern aufspringend.

309. Physalis L. Beere vom aufgeblasenen Kelch umschlossen; Staubb. mit Spalten aufspringend; sonst wie Solanum.

310. Atropa L. Krone glockig; Frucht abgeplattet; sonst wie Lycium.

Arten:

Trib 1. Datureae.

305. Datura L.

1076. D. stramonium L. Stechapfel. B. gross, eiförmig-länglich, kahl, ungleich buchtig ausgeschweift gelappt, dunkelgrün. Juli — Oct. Auf Culturland verwildernd.

Trib. 2. Hyoscyameae.

306. Hyoscyamus L.

1877. H. niger L. B. länglich, buchtig fiederlappig, drüsenharig, gelbgrün; Stengelb. halbumfassend. Juni—Sept. Auf fruchtbarem und sterilem Boden verwildert.

Trib. 3. Eusolaneae.

307. Lycium L.

1078. L. barbarum L. Kronensaum von der halben Länge der Röhre. Juni, Juli. Als Zierstrauch angepflanzt und häufig verwildert.

308. Solanum L.

1079. S. villosum Lam. Pfl. filzig-zottig; Beere gelb. Juli — Oct. Sterile Orte, nicht häufig.

1080. S. miniatum Bernh. Pfl. abstehend zottig; Beere mennigroth. Juli — Oct. Wie vor.

1081. S. nigrum L. B. mit einwärts gekrümmten aufrechten Haaren besetzt; Beeren schwarz. Juli—Nov. Culturland und sterile Orte; gemein.

1082. S. dulcamara L. B. ei-herzförmig, oberste 3lappig; St. holzig, schlingend; Beeren eirund. Juni — Aug. Feuchtes Ufergebüsch, häufig.

1083. S. tuberosum L. Kartoffel. B. gefiedert. Ueberall angebaut.

309. Physalis L.

1084. Ph. alkekergi L. B. zu zweien, gleichgross,

fast ganzrandig, zugespitzt. Juni, Juli. Wege, Abhänge, unter Burgruinen; wohl eingewandert.

310. Atropa L.

1085. A. belladonna L. B. eirund, ganzrandig, zugespitzt, zu zweien aber das eine sehr klein. Juni, Juli. Waldschläge, am häufigsten in höheren Gebirgen.

60. Polemoniaceae.

311. Polemonium L. Krone trichterig radförmig; Staubfäden unten breiter, den Kronenschlund schliessend.

Art:

1086. P. caeruleum L. Mittelstock. Waldwiesen Süddeutschlands, einzeln im nördl. Gebiet.

61. Orobancheae.

Gattungen:

312. Orobanche L. Krone anwelkend, Oberlippe 2lappig. Unterlippe 3lappig.

313. Lathraea L. Krone abfällig, Oberlippe ganz.

Arten:

312. Orobanche.

Stamm 1. Osproleon. Kelch 2theilig; Deckblatt einzeln.

1087. O. cruenta. Bertol. Kelchb. mehrnervig, länger als die Kronröhre; Krone glockig, vorn am Grund kropfig bauchig; Lippen ungleich gezähnelt, drüsigwimperig; Staubb. am Grund der Kr. eingefügt, dicht behaart; Staubwegmündung erhaben berandet. Juni. Auf Lotus und Hippocrepis, von Regensburg südlich.

1088 O. rapum Thuill. Kelchb. etwa so lang wie die Kronröhre; Kronlippen wellig, nicht wimperig; Staubb. unten ganz kahl; Staubwegmündung unberandet; sonst wie vor. Mai, Juni. Auf Sarothamnus, im ganzen Rheingebiet; sonst selten.

1089. O. procera. K. Kelchb. breit eiförmig, kürzer als die Kronröhre, Kronlippen ungleich gezähnelt, am Rand schwach drüsig, nicht wellig; Staubb. nur an der Basis spärlich behaart; sonst wie vor. Juni. Auf Cirsium arvense L. bei Mannheim.

1090. O. Scabiosae K. Kelchb. kürzer als die Kron-

röhre; Kronenoberlippe innen, die übrigen Krontheile aussen mit dunklen Knötchen besetzt, auf deren Büschel kurze Drüsenhaare stehen; Staubb. unten zerstreut haarig, oben fast kahl. Juni. Auf Scabiosa columbaria und Carduus defloratus, auf Alpen, so im bair. Hochland.

1091. O. Galii Duby. Kelchb. halb so lang wie die Kronröhre; Kr. allmählig erweitert, oben glockig; Lippen ungleich gezähnelt; die helmige Oberlippe mit vorwärts gerichteten Seiten; Staubb. dicht behaart. Juni, Juli. Auf Galium; sehr verbreitet.

1092. O. pallidiflora W. Grab. Kelchb. breit eirund, plötzlich in eine pfriemliche Spitze zusammengezogen, v. d. Länge der Kronenröhre; Krone glockig mit ziemlich gradem Rücken; aussen, wie die Oberlippe innen, mit blassgelben drüsig behaarten Knötchen besetzt; Abschnitte d. Unterlippe fast gleich. Juni. Auf Cirsium arvense L. und Carduus acanthoides L.; Breslau, Frankfurt, Tennstedt.

1093. O. epithymum DC. Kelchb. lanzettlich, pfriemlich zugespitzt, länger als die Kronröhre, ungetheilt oder durch einen spreizenden Zahn 2spaltig; Haare der Krone auf sehr kleinen Knötchen sitzend; Mittellappen der Unterlippe doppelt so lang wie die seitlichen; Staubb. unten zerstreut haarig. Juni, Juli. Auf dem Quendel; im mittlen und südl. Geb. zerstreut.

1094. O. Cirsii Fr. Kelchb. lanzettlich, spitz, halb so lang wie die Kronröhre; Kronenoberlippe ausgerandet, fein gekerbt; Mittellappen der Unterlippe vorgezogen, länglich; Staubweg kahl. Juni, Juli. Auf mehren Cirsium-Arten; sehr selten.

1095. O. rubens Wallr. Kelchb. breit eirund, pfriemlich zugespitzt hinten und vorn mit je einem Zahn oder ungleich 2spaltig; Krone aus gekrümmter Basis röhrig glockig mit gradem Rücken, am Ende helmartig abschüssig; Oberlippe abstehend 2lappig; Staubb. an der unteren Hälfte dicht behaart. Mai, Juni. Auf Medicago; nicht selten.

1096. O. Teucrii F. W. Schultz. Kelchb. fast gleichmässig 2lappig; Kronröhre röhrig-glockig; Oberlippe ganz; Unterlippe abgerundet 3lappig; Staubb. in der unteren Hälfte behaart. Auf Teucrium chamaedrys und T. montanum sowie auf Thyus serpyllum L.; Elsass, Rheinprovinz.

1907. O. elatior Sutt. Kelchb. kürzer als die Kronröhre; Krone schwach gekrümmt; Lippen ausgefressen gezähnelt, obere kurz 2lappig, zurückgeschlagen; Staubb. überall behaart, unten drüsig. Juni. Auf Centaurea scabiosa L.; selten.

1098. O. loricata Rchb. Kelchb. 3—5nervig, 2theilig, v. d. Länge der Kronröhre; Krone auf dem Rücken grade, an der Spitze vorwärts gebogen; Staubb. nur an der Basis spärlich behaart. Juni. Auf Artemisia campestris L., sehr selten.

1099. Picridis F. W. Schultz. Kelchb. 1—2nervig, ganz oder vorn mit einem Zahn, länger als die auf dem Rücken grade, an der Spitze vorwärts gekrümmte Krone; Oberlippe ganz; Staubb. bis über die Mitte dicht behaart; Staubwegmündung fast glatt, mit sehr kleinen und stumpfen Wärzchen besetzt. Juni. Auf Picris hieracioides; selten.

1100. O. flava Mart. Kelchb. 1nervig oder schwach 3nervig, ungetheilt oder vorn mit einem Zahn, halb so lang wie die auf d. Rücken gekrümmte Kronröhre; Oberlippe mit 2 zurückgeschlagenen rückwärts anliegenden Lappen; Staubb. von unten bis über die Mitte dicht behaart; Staubwegmündung warzig narbig. Juli. Auf Tussilago nivea; Isarauen hinter Geiselgasteig bei München.

1101. O. lucorum A. Bn. Kelchb. 2nervig, ungleich 2spaltig; Kronlippen fein drüsig gewimpert, schwach gezähnelt; Oberlippe 2lappig, abstehend; Staubb. an der unteren Hälfte dicht behaart. Juni, Juli. Auf Berberis und Rubus. Deininger Filz b. München; bair. Hochland.

1102. O. Salviae F. W. Schultz. Kelchb. 1nervig Lippen gezähnelt, schwach gewimpert; Staubb. bis über die Mitte dicht behaart, oben spärlich sammetig. Juni, Juli. Auf Salvia glutinosa; Voralpen; bair. Hochland, Salzburg.

1103. O. minor Sutt. Kelchb. mehrnervig, aus eiförm. Grund plötzlich schmal pfrieml. oder mit 2 pfrieml. Spitzen; Krone röhrig, sanft gekrümmt, mit stumpf gezähnelten aderigen welligen Lippen; Oberlippe mit 2 vorwärts gerichteten Lappen; Staubb. nur an der Basis zerstreut haarig. Juni. Auf dem Kopfklee; Alpen, sonst nur vereinzelt.

1104. O. Hederae Dub. Aehren lang; Kelchb. mehrnervig, eirund, plötzlich in 1—2pfrieml. Spitzen zusammengezogen; Krone engröhrig, oben etwas verengt, am Rücken gleichmässig gebogen; Lippen ungleich stumpf gezähnt; Ober-

lippe aufwärts geschlagen, ausgerandet. Juni, Juli. Am Mittelrhein auf Epheu.

1105. O. amethystea Thuill. Kelchb. 3—6nervig, Krone röhrig, unten plötzlich knieförmig gebogen und vorwärts gekrümmt; Lippen ungleich spitz gezähnelt; sonst wie O. minor. Juni, Juli. Auf Eryngium campestre; bei Bonn u. Bingen.

1106. O. Buekiana K. Kelchblätter mehrnervig; eirund, 2spaltig, mit lanzettlichen Abschnitten v. d. halben Länge der Kronröhre; Kronröhre über dem Grund plötzlich vorwärts gekrümmt; Oberlippe abgerundet, ganz oder schwach ausgerandet, vorgestreckt, seitlich etwas zurückgebogen; Unterlippe herabgebogen; der mittle Lappen etwas grösser, rundlich, ganz. Juni. Bei Frankfurt an der Oder.

Ol. O. Cervariae Suard. mit der vor. identisch? Die Diagnosen sind ziemlich abweichend.

1107. O. caerulescens Steph. Kronröhre gekrümmt, unten eirund, über dem Fruchtknoten eingeschnürt; Lappen d. Unterlippe hohl. Mai, Juni. Auf Artemisia campestris; bei Regensburg, Danzig, Graudenz, Frankfurt an der Oder.

Stamm 2. Trionychon. Blüthe von 3 Decklättchen gestützt.

1108. O. caerulea Vill. Kelch mit 5 lanzettlichen spitzen Zähnen; Krone gekrümmt; Lappen spitz, flach; Staubb. fast kahl. Juni, Juli. Auf Achillea millefolium, sehr zerstreut.

1109. O. arenaria Borkh. Kelchzähne 5, pfriemlich; Kronröhre fast grade; Lappen stumpf, am Rand zurückgebogen; Staubbeutel mit 2 bärtigen Längslinien. Juli. Auf Artemisia campestris; sehr zerstreut.

1110. O. ramosa L. Verästelt; Kelch 3eckig-eiförmig 4zähnig; Staubb. kahl. Juli. Auf Hanf, auch auf Nicotiana und Solanum; zerstreut.

313. Lathraea. L.

1111. L. squamaria L. Schuppenwurzel. Oberlippe helmförmig, Unterlippe 3lappig. März — Mai. Auf Wurzeln verschiedener Gesträuche

62. Scrophularineae.

Gattungen:

314. Verbascum. L. Krone becherförmig mit 5 ungleichen Lappen; Staubb. 5.

315. Antirrhinum L. Krone an der Basis sackförmig, maskirt; Streubüchse mit 3 Löchern aufspringend.

316. Linaria Tourn. Krone am Grund gespornt, maskirt; 2klappige scheidewandlösende Kapsel.

317. Scrophularia L. Krone kugelig, kurz 5lappig, 2lippig, offen; Kapsel 2klappig.

318. Anarrhinum Desf. Krone cylindrisch, 2lippig, offen; sonst wie Linaria.

319. Digitalis Tourn. Krone bauchig-glockig; Staubb. 4, didynamisch, unten gebogen; Kapsel scheidewandspaltig.

320. Gratiola R. Br. Krone offen, röhrig; Staubb. 2 mit 2 Nebenstaubfäden; Kapsel fachspaltig.

321. Veronica L. Krone radförmig, 4lappig; der oberste Lappen breiter; Kapsel fachspaltig, ausgerandet; Staubb. 2.

322. Lindernia L. Krone 2lippig, offen, mit bärtigem Schlund; Fruchtkn. 1fächerig, 2klappig.

323. Limosella L. Krone röhrig-glockig; Fruchtkn. 1fächerig, an der Basis 2fächerig; Samenträger frei.

324. Tozzia L. Kelch 4—5zähnig; Krone oben trichterig, 2lippig; Oberlippe 2spaltig.

325. Melampyrum L. K. lang pfriemlich 4zähnig; Kr. langröhrig; Oberlippe am Rand zurückgeschlagen; Mittellappen der Unterlippe 3zähnig, 2buckelig mit umgeschlagenen Seitenlappen.

326. Pedicularis L. K. bauchig, 5zähnig; Kronenoberlippe flachgedrückt helmig; Unterlippe gleichförmig 3lappig.

327. Alectorolophus Hall. K. aufgeblasen, 4zähnig; Samen geflügelt; sonst wie vor.

328. Bartsia L. Kelch glockig, 4spaltig; Kronenoberlippe ganz; Staubb. behaart, mit Endspitze; Samen auf einer Seite 3flügelig.

329. Euphrasia L. K. röhrig, 2lippig, 4zähnig; Kr. 2lippig, offen; Oberlippe zurückgebogen; Unterlippe 3lappig; die 3 oberen Staubb. an d. Sp. haarig; S. weiss gerippt, flügellos.

Arten:

314. Verbascum L.

Stamm 1. B. völlig herablaufend; Kr. gelb; Wollhaare der Filamente weiss.

1112. V. thapsus L. Die 2 längeren Filamente 4mal so

lang wie die Anthere, kahl oder oben spärlich behaart. Juli, Aug. Waldlichtungen, Abhänge; nicht selten.

1113. V. thapsiforme Schrad. Die 2 längeren Filamente 1½—2 Mal so lang wie die Anthere; Blumen grösser und blasser; sonst wie vor.; häufiger.

Stamm 2. B. unvollständig herablaufend.

1114. V. phlomoides L. Die 2 längeren Filamente 1½—2 Mal so lang wie die einerseits lang herablaufende Anthere. Juli, Aug. Sterile Abhänge; zerstreut.

1115. V. montanum Schrad. Die 2 längeren Filamente 3—4 Mal länger als die einerseits kurz herablaufende Anthere. Juli, Aug. Berabhänge; selten; Mittelrhein, Mosel.

Stamm 3. B. nicht herablaufend; Bthen. büschelig.

1116. V. pulverulentum Vill. St. u. Aeste stielrund; B. schwach gekerbt, mit abfälligem flockigem weissem Filz bedeckt; obere halbstengelumfassend, lang zugespitzt. Juli, Aug. Sonnige Abhänge im Rheingebiet v. Basel bis Koblenz.

1117. V. lychnitis L. Aeste scharfkantig, fast aufrecht, pyramidal rispig; B. oberseits fast kahl, unten staubig filzig, obere sitzend, eiförmig, zugespitzt; Staubb. weisswollig. Juli, Aug. Sterile Orte; häufig.

1118. V. nigrum L. St. oben scharfkantig mit verlängerter Traube; Staubb. purpurn; Bthenst. doppelt so lang wie d. Kelch. Juli, Aug. Sterile Orte; zerstreut.

Stamm 4. B. nicht herablaufend; Bthen zu 1—2.

1119. V. phoeniceum L. B. unten flaumig, oben glänzend; untere rosettig; obere sehr klein, gekerbt; Bthenstielchen sehr lang; Blume violett. Juni, Juli. Trockne Abhänge; zerstreut.

1120. V. blattaria L. B. kahl; untere buchtig, obere herzförmig, halbumfassend; Bthenstielchen etwas länger als die Deckblätter; Blume gelb mit violett wolligen Filamenten, Juni, Juli. Feuchte Orte; zerstreut.

315. Antirrhinum L.

1121 A. maius L. Kelchzähne stumpf, weit kürzer als die Krone. Sommer—Herbst. Mauern. Flusskiess im südl. Geb.

1122. A. orontium L. Kelchzähne länger als die Krone. Sommer-Herbst. Auf Culturland; zerstreut.

316. Linaria Tourn.

1) St. rankend.

1123. L. cymbalaria L. B. herzförmig, rundlich, 5-lappig. Juni–Herbst. Mauern u. Felsen d. südl. Geb., sonst verwildert.

1124. L. elatine Mill. B. eirund-spiessförmig; Sporn grade. Juli—Herbst. Aecker auf Kalk- und Lehmboden; zerstreut.

1125. L. spuria Mill. B. rundlich-eiförmig, am Grunde stumpf; Sporn gekrümmt. Juli, Aug. Wie vor., aber nur in Süddeutschland.

2) St. nicht rankend.

1126. L. minor Desf. Bthen. einzeln in den Blattachseln; Pfl. überall drüsig; Bthenstiele 3 Mal so lang wie der Kelch.

1127. L. alpina Mill. B. 4zählig, blaubereift; Traube armblüthig, violett; Same kreisrund geflügelt. Juli, Aug. Auf den Alpen bis in die bair. Hochebene.

1128. L. arvensis Desf. K. u. Bthenstielchen drüsig; Fr. kopfig; S. breit geflügelt.

1129. L. striata DC. Untere B. wirtelig; S. ungeflügelt. Juli, Aug. Sterile Orte; Elsass.

1130. L. Loeselii Schweigg. B. wendelständig, entfernt; S. flach, geflügelt, glatt. Juni, Juli. Sandige Ostseeküste.

1131. L. genistaefolia M. B. wendelständig, 3nervig; S. flügellos, fein anastomosirend runzelig.

1132. L. vulgaris Mill. Bthenstielchen drüsig-flaumig; B. wendelig, gedrängt, Traube gedrängt, gelb. Juli—Herbst. Aecker, sterile Orte; gemein.

317. Scrophularia L.

1133. S. nodosa L. Untere Blattzähne länger; St. scharf 4kantig, wie die Blattstiele flügellos. Juni—Aug. Feuchte Orte; gemein.

1134. S. Ehrharti Stev. Untere Blattzähne kleiner; St. und Blattstiele breit geflügelt; Ansatz des 5. Staubb. 2spaltig. Juli—Oct. Nasse Wiesen; nicht selten.

1135. S. aquatica L. B. stumpf gekerbt; Ansatz des 5. Staubb. kaum ausgerandet; sonst wie vor. Juni, Juli. Nasse Wiesen; Rheingegend.

1136. S. Scopolii Hoppe. St. u. Blattstiele zottig; B.

beiderseits flaumig. Juni — Aug. Gebirgswälder des südöstl. Geb.

1136. S. canina L. B. kahl, gefiedert; Kr. violett, klein, mit sehr langer Oberlippe mit schmalen Anhängseln. Juni, Juli. Sterile Orte; Oberrhein.

1137. S. vernalis L. Blust. achselständig, armblüthig; B. herzförmig, weichhaarig. Mai, Juni. Schattige Orte; sehr selten; eigentlich nur im südl. Geb.

318. Anarrhinum Desf.

1138. A. bellidifolium Desf. Mittle B. 5 — 7theilig mit linealen Th. Juli, Aug. Sonnige Abhänge im Moselthal.

319. Digitalis Tourn.

1139. D. purpurea L. B. unterseits nebst St. u. Bthenstielchen filzig; Krone erweitert-glockig, purpurroth, aussen kahl. Juli, Aug. Waldgebirge d. westl. Deutchlands bis zum Harz und Thüringen.

1140. D. purpurascens Rth. B. nur unterseits auf den Nerven flaumig sonst kahl; Krone engröhrig, gelblich-blasspurpurn. Juni—Aug. Porphyrgebirge d. Rheinpfalz.

1141. D. grandiflora Lam. B. flaumig, gewimpert; Blume gelb, bauchig drüsig-flaumig. Juni, Juli. Fels-Abhänge; zerstreut.

1142. D. lutea L. B. kahl; Krone gelb, röhrig, aussen kahl. Juni—Aug. Wie vor., aber nur im westl. Geb.

NB. D. media Rth. ist ein Bastard d. beiden vorigen.

320. Gratiola R. Br.

1143. G. officinalis L. B. 3nervig, sitzend, lanzettlich; Bthen. einzeln in den Achseln, weiss. Juli, Aug. Feuchte Wiesen; zerstreut.

321. Veronica L.

Stamm 1. Chamaedrys. Blust. achselständig, traubig.

1144. V. scutellata L. B. lineal-lanzettlich, spitz. Juni —Sept. Gräben, feuchte Stellen; nicht gemein.

1145. V. anagallis L. B. sitzend, länglich-lanzettlich. ziemlich kahl, glänzend dicklich. Mai—Aug. Bäche; häufig.

1146. V. beccabunga L. B. gestielt, eirund-länglich, stumpf; sonst wie b. vor. Mai—Aug. Wie vor.

1147. V. chamaedrys L. B. fast sitzend, eirund, tief gekerbt-gesägt, stark behaart. April, Mai. Zäune, trockne Rasenplätze u. s. w., gemein.

1148. V. montana L. St. kriechend; B. lang gestielt, rundlich-eiförmig, behaart, grob gesägt. Mai, Juni. Laubwälder; nicht häufig.

1149. V. officinalis L. St. kriechend, wie die kurzgestielten eirunden graugrünen gesägten B. rauhhaarig. Juni. Juli. Wälder; gemein.

1150. V. prostrata L. Sterile St. gestreckt, blühende aufstrebend; B. knrzstielig, lineal lanzettlich, gesägt, unten eingeschnitten; K. 5spaltig. Mai, Juni. Haiden, sonn. Abhänge, nicht häufig.

1151. V. latifolia L. St. alle aufrecht, nur am Grund bogig; B. sitzend, herzförmig-länglich, grob gesägt. Juni, Juli. Waldränder; verbreitet.

Stamm 2. Pseudo-Lysimachium. Blust. endständig, traubig; Kronröhre cylindrisch.

1152. V. spuria L. B. einfach-dopp. gesägt; Trauben locker. Juli, Aug. Bergwälder; sehr selten.

1153. V. longifolia L. B. doppelt scharfgesägt; Trauben sehr gedrungen. Juli, Aug. Feuchte Orte; selten.

1154. V. spicata L. B. kerbig gesägt, eirund-länglich; Blust. ährig, gedrungen. Juni—Aug. Rasige Orte; zerstreut.

Stamm 3. Veronicastrum. Trauben am St. u. s. Zweigen endständig; Kronröhre sehr kurz.

1155. V. bellidioides L. B. eirund, stumpf kurzhaarig; graugrün, schwach kerbig; Tr. armblüthig. Juli, Aug. Alpentriften, Riesengebirge.

1156. V. alpina L. Holzig; untere B. klein, kreisrund, obere eirund, stumpf; Tr. armblüthig, v. gegliedert. Haaren rauh. Juli, Aug. Alpentriften, Riesengebirge.

1157. V. serpyllifolia L. Krautig; B. eirund-länglich, oberste lanzettlich u. ganzrandig; Blust. reichblüthig; lockertraubig. April—Oct. Feuchte Orte; häufig.

1158. V. acinifolia L. Bthenst. abstehend; Kaps. halb 2spaltig; sonst wie vor. April, Mai. Aecker, nur am Oberrhein wild.

1159. V. arvensis L. B. herz-eiförmig-2lappig; Bthenst. aufrecht; Kapsel 2lappig. März—Oct. Aecker sterile O.

1160. V. verna L. B. fiedertheilig, nur die untersten ganz. Aecker, Triften; sandliebend; nicht häufig. Apr. Mai.

1161. V. triphyllos L. B. gefingert, nur die untersten ganz. Aecker; gemein. März—Mai.

1162. V. praecox All. Untere B. herz-eiförmig. kerbzähnig, stumpf. Wie vor.; selten.

Stamm 4. Alsinoides. Bthen. einzeln in den Blattachseln.

1163. V. agrestis L. Blüthenst. nicht länger als d. Blatt, n. d. Verblühen zurückgekrümmt; B. eirund-herzförmig, kerbzähnig; Kaps. zerstreut drüsenhaarig. März—Mai. Sand. Aecker.

1164. V. polita. Fr. Kaps. v. abstehenden Haaren dicht flaumig, stark gewölbt; Kelchb. spitz; sonst wie vor. März—Herbst. Aecker; gemein.

1165.. V. opaca Fr. Kapsel gekräuselt flaumig, tief ausgerandet, schwach gekielt. März—Mai. Aecker; selten.

1166. V. Buxbaumi Ten. Bthenstiele länger als die B.; Kaps. netzig. Febr.—Herbst. Aecker, stellenweis.

1167. V. hederaefolia L. B. 3—5lappig; Kapsel kugelig 4lappig. März—Mai Aecker; gemein.

322. Lindernia L.

1168. L. pyxidaria All. B. opponirt, 3nervig. Juli, Aug. Ufer; selten.

323. Limosella L.

1169. L. aquatica L. Ausläufer. B. spatelig lanzettlich. Juli—Sept. Nasse Orte; nicht häufig.

324. Tozzia L.

1170. T. alpina L. B. opponirt; Blumen achselständig, gelb. Juli, Aug. Nasse Felsen d. Alpen u. Voralpen.

325. Melampyrum L.

1171. M. cristatum L. Aehren 4kantig, dicht dachig durch die aufwärts gerichteten herzförmigen kammigen Deckb. Juni, Juli. Waldwiesen; zerstreut.

1172. M. arvense L. Aehren gleichförmig, locker; Deckb. aus breitem Grund lanzettlich, spitz. Juni, Juli. Aecker.

1173. M. nemorosum L. Aehren einseitswendig; obere Deckb. schopfig, breit herzförmig, blau oder weisslich. Juli, Aug. Lichte Wälder.

1174. M. pratense L. Deckb. lanzettlich, am Grund beiderseits 1—2zähnig; Kelch kahl. Juni, Juli. Wälder.

1175. M. silvaticum L. Deckb. lanzettlich, ganzrandig

oder am Grunde gezähnt; Kelch so lang wie die Krone. Juli, Aug. Wälder d. Gebirge u. Voralpen.

326. Pedicularis L.

1176. P. Jacquini K. Kronoberlippe lang geschnäbelt; Kelch länglich-glockig, kahl oder nur an Rand und Nerven flaumig; Lappen sehr kurz zurückgerollt. Juli, Aug. Feuchte Orte der Alpen; Bair. Hochland.

1177. P. silvatica L. Kronenoberlippe kurz geschnäbelt; K. 5zähnig; Zähne am Ende blattig, gezähnt; Hauptst. von unten an blühend, aufrecht; Seitenst. gestreckt. Mai—Juli. Sumpfige Orte; nicht selten.

1178. P. palustris L. K. 2lappig; Lappen kraus, eingeschnitten gezähnt; St. aufrecht, v. unten an verästelt, nur oben blühend; sonst wie vor. Sümpfe; nicht selten.

1179. P. sudetica W. K. 5spaltig, an den Kanten zottig; Abschn. lanzettlich, kleingesägt St. einfach; sonst wie vor. Juni, Juli. Nasse O. d. Riesengebirges.

1180. P. foliosa L. K. glockig, ungetheilt, an d. Kanten zottig; Kronenoberl. ungeschnäbelt, rauhhaarig; Blume schwefelgelb. Juli, Aug. Kiesige Orte d. Voralpen; Baiern, Vogesen.

1181. P. sceptrum Carolinum L. Kronröhre grossglockig, durch die Lippen geschlossen; Blattfiedern eirund, doppelt gekerbt. Juni—Aug. Moorwiesen im bair. Hochland, selten in Norddeutschland,

327. Alectorolophus Hall L.

1182. A. minor W. G. Deckb. grün oder braun. Mai, Juni. Wiesen; gemein.

1183. A. maior Rchb. Deckb. bleich; Kronenoberlippe mit 2 langen eirunden Zähnen. Mai, Juni. Auf Wiesen und bisw. auf Aeckern; häufig.

1184. A. alpinus Baumg. Deckb. bleich, oft schwarz gefleckt; Oberl. mit 2 längl. Zähnen. Juli, Aug. Alpen Voralpen, Riesengebirge, Harz.

328. Bartsia L.

1185. B. alpina L. Blume violettroth, B. opponirt. Juli, Aug. V. d. Alpen bis in die Hochebene v. München; Riesengebirge.

329. Euphrasia L.

1186. E. officinalis L. B. eiförmig. meist 10zähnig;

Lappen der Kronoberlippe abstehend. Juli, Aug. Triften, Haiden; gemein.

1187. E. salisburgensis Funk. B. länglich-lanzettlich, unten keilig, beiderseits 2—3zähnig. Juli, Aug. Alpentriften; bair. Hochland bis München.

1188. E. odontites L. B. aus breiterer Basis lanzettlich-lineal, entfernt gesägt; Antherenkammern gleichförmig stachelspitzig, an d. Sp. durch Zotten verbunden. Juni—Oct. Culturland; häufig.

1189. E. lutea L. Staubb. länger als die gelbe Krone, kahl u. frei. Juli, Aug. Im südl. Geb. auf Kalktriften, im mittleren, nördl. selten.

63. Labiatae.

Zünfte und Gattungen:

Trib 1. Ocimoideae. Kr. 2lippig; Staubb. wenigstens 2, meist 4 vollständige, niedergebogen, schildförmig; Fächer oben zusammenstossend, zuletzt gradlinig spreizend.

330. Ocimum L. Fruchtkelch offen mit ganzer Oberlippe u. 4zähniger Unterlippe b. d. Kr. umgekehrt.

331. Lavandula L. Fruchtkelch geschlossen, schwach gezähnt; Staubb. in d. Kr. eingeschlossen.

Trib. 2. Menthoideae. Kr. glockig-trichterig, fast einfach symmetrisch, 4—5lappig; Staubb. divergirend, grade, meist 4; Fruchtk. offen, fast einf. symmetrisch.

332. Mentha L. Kelch kahl; Krone trichterig, 4spaltig; Staubb. 4.

333. Pulegium Mill. Krone mit Haarkranz; Kr. plötzlich erweitert; Staubb. 4.

334. Lycopus L. Kr. 4zähnig mit behaartem Schlund; fruchtb. Staubb. 2, mit 2 Nebenstaubf.

Trib. 3. Monardeae. Krone 2lippig; Staubb. aufsteigend, die oberen sehr kurz, verkümmert oder fehlgeschlagen; die unteren oft halb verkümmert; Fruchtkelch offen, 2lippig.

335. Salvia L. Kronoberlippe helmig; Röhre mit Haarkranz; obere Staubb. fehlgeschlagen, untere mit langem Mittelband, halbseitig.

336. Rosmarinus L. Oberlippe flach, kurz, aufrecht, 2-lappig; sonst wie Salvia.

Trib. 4. Satureineae. Krone (meist) deutlich 2lippig,

ohne Haarkranz; Staubb. grade, divergirend oder convergirend mit unten spreizenden Kammern, die oberen kürzer.

337. Satureja L. Fruchtkelch offen, fast gleich 5zähnig, 10riefig, ohne Haarbesatz; Kronoberl. flach, ausgerandet; Staubb. convergirend mit paarweiss zusammengebogenen Antheren; Scheinwirtel armblüthig in d. Achseln v. Stützblättern.

338. Origanum L. Fruchtk. durch Haare geschlossen, 2lippig; Staubb. divergirend; Scheinwirtel reichblülhig, kopfig zusammengedrängt, in d. Achseln v. Deckblättern; beblätterte Zweige in d. Blattachseln fehlend.

339. Thymus L. Fruchtk. wie bei vor.; Scheinwirtel kopfig aber mit Stützb., verkürzte beblätt. Zweige in d. Achseln.

340. Hyssopus L. Kronoberl. 2lappig, Unterl. 3lappig mit kleinen Seitenlappen und vorgezogenem hohlem Mittellappen; Staubb. stark divergirend; sonst wie Satureja.

341. Calamintha Mnch. K. 2lippig; sonst wie Satureja.

342. Clinopodium L. Scheinwirtel zu einem endständigen von einer borstlichen Hülle umgebenen Scheinköpfchen zusammengedrängt; Blattbüschel in den Achseln fehlen; sonst wie Calamintha.

Trib. 5. Melissineae. Fruchtkelch 2lippig, offen; Kr. 2lippig; Staubb. unter d. Oberlippe nach vorn gebogen, zuletzt paarweis genähert.

343. Melissa L. Staubb. nicht verklebt; Kronröhre ohne Haarkranz.

Trib. 6. Nepeteae. Fruchtkelch offen; Krone trichterig erweitert, seitlich ffachgedrückt; Unterlippe vorgezogen; Staubb. parallel n. vorn gebogen, die oberen länger.

344. Nepeta L. Mittellappen d. Unterlippe hohl; Staubb. zuletzt auswärts gebogen.

345. Glechoma L. Mittellappen d. Unterlippe flach, ausgerandet; Staubb. zuletzt paarweis gekreuzt.

346. Dracocephalum L. Mittellappen d. Unterl. herzförmig; Staubb. am Ende parallel n. vorn gebogen.

Trib. 7. Stachydeae. Fruchtkelch offen, fast gleichmässig 5zähnig; Krone 2lippig, meist mit Haarkranz; Staubb. parallel, oben paarweis genähert und nach vorn gebogen.

347. Stachys L. Oberlippe hohl; Unterlippe 3lappig mit grösserem herzförm. Mittellappen; Röhre mit Haarring; äussere Staubb. zuletzt nach aussen gerollt; Fr. oben abgerundet.

348. Ballota L. Staubb. nach dem Verblühen grade; sonst wie Stachys.

349. Betonica L. Oberlippe hohl; Röhre ohne Haarkranz; Staubb. nicht auswärts rollend; Blust. kopfig; sonst wie Stachys.

350. Marrubium L. Oberl. tief 2spaltig; Staubb. in der Kronröhre eingeschlossen; Fr. oben flach 3eckig; sonst wie Stachys.

351. Leonurus L. Unterlippe schmal 3lappig; Fr. oben flach 3eckig; sonst wie Stachys.

352. Chaiturus Host. Fr. oben flach 3eckig; Blust. nicht kopfig; sonst wie Betonica.

353. Melittis L. Oberl. fast flach; Unterl. fast gleichmässig 3lappig mit eirundem Mittellappen; Röhre ohne Haarkranz; Staubb. zuletzt paarweis sich kreuzend; Fr. 3kantig.

354. Lamium L. Oberl. helmförmig; Seitenlappen der Unterl. zu einem Zähnchen verkümmert; Röhre mit Haarkranz; Staubb. nicht auswärts rollend.

355. Galeobdolon Huds. Lappen der Unterl. spitz, sonst wie Lamium.

356. Galeopsis L. Unterlippe 3lappig, am Grund beiderseits mit einem spitzen hohlen Zahn; Staubb. mit 2 Klappen aufspringend; sonst wie Lamium.

Trib. 8. Scutellarineae. Fruchtk. 2lippig, geschlossen; Kr. 2lippig; Staubb. unter d. Oberl. parallel n. vorn gebogen, paarweis genähert.

357. Scutellaria L. Kelch mit spornartigem Anhängsel u. ganzen Lippen.

358. Prunella L. Kelch ohne Anhängsel mit 3zähniger Oberlippe u. 2zähniger Unterlippe.

Trib. 9. Ajugoideae. K. fast einfach symmetrisch, offen; Oberlippe d. Kr. kurz oder gespalten; Staubb. parallel, a. d. Spalte d. Oberlippe hervortretend.

359. Ajuga L. Krone anwelkend, mit Haarkranz.

360. Teucrium L. Kr. abfällig, ohne Haarkranz.

Arten:

330. Ocimum L.

1190. O. basilicum L. Basilicum. Blume weiss. Juni, Juli. Nur als Küchengewächs cultivirt.

331. Lavandula L.

1191. L. vera DC. Lavendel. Deckb. rhombisch-eiförmig, zugespitzt. Juli, Aug. Im Geb. nur in Gärten.

Trib. 2. Menthoideae.

332. Mentha L.

1192. M. rotundifolia L. Aehren lineal-cylindrisch; Deckb. lanzettlich; Fruchtkelch fast kugelig; B. sitzend, eiförmig-länglich. Juli, Aug. Feuchte O.; zerstreut.

1193. M. silvestris L. Aehren wie b. vor.; Deckb. lineal-pfriemlich; Fruchtk. bauchig, oben eingeschnürt; B. sitzend, lanzettlich, behaart. Juli, Aug. Feuchte O.; gemein.

1194. M. piperita L. Aehren längl.-cylindrisch; obere Deckb. lanzettlich; Zähne d. Fruchtkn. lanzettlich-pfriemlich; Röhre gefurcht; B. gestielt, länglich-lanzettlich, grob gesägt. Juli, Aug. Ufer. Oberbaden; Regensburg.

1195. M. aquatica L. Bthen kopfig; Kelchr. gefurcht; Zähne aus dreieckiger Basis pfriemlich; B. gestielt, eirundlänglich. Juli, Aug. Ufer, Gräben, häufig.

1196. M. gentilis L. Bthenwirtel entfernt, kugelig; K. glockig mit 3eckig lanzettl. zugespitzten Zähnen; Blattsägezähne vorwärts gerichtet. Juli, Aug. Feuchte Orte, nicht häufig.

1197. M. arvensis L. Krone mit 3eckig-eirundl. Zähnen; B. gestielt, gesägt; sonst wie vor. Juli, Aug. Feuchte Orte.

333. Pulegium Mill.

1198. P. vulgare Mill. Bthenwirtel entfernt, kugelig; obere Kelchz. zurückgekrümmt. Juli, Aug. Feuchte O.; zerstreut.

334. Lycopus L.

1199. L. europaeus L. B. an d. Basis fiederspaltig; Lappen d. Unterlippe grade. Juli, Aug. Feuchte O.

1200. L. exaltatus L. Alle B. fiedertheilig; Lapp. d. Unterl. an d. Spitze zurückgekrümmt. Wie vor.; selten.

Trib. 3. Monardeae.

335. Salvia.

1201. S. glutinosa L. St. nebst K. u. Deckb. drüsig-zottig; B. herz-spiessförmig; Bl. blassgelb. Juni, Juli. Wälder d. Voralpen u. Gebirge d. südl. Geb.

1202. S. pratensis L. St. oben nebst Deckb., K. u.

Blume klebrig behaart; B. ungetheilt oder 3lappig, eif.-länglich. Mai—Juli. Trockne Wiesen; meist gemein.

1203. S. silvestris L. St. nebst K. u. B. grau flaumig; Deckb. eiförmig, zugespitzt, gefärbt. Juli. Aug. Oestl. Geb. bis Thüringen.

1204. S. verticillata L. Bthenwirtel reichblüthig, entfernt, fast kugelig; Staubweg auf der Unterlippe liegend. Juli, Aug. Sterile Orte; südl. u. südöstl. Geb.

326. Rosmarinus L.

1205. R. officinalis L. Der bekannte Rosmarin; eigentlich nicht wild, sondern nur im südlichsten Geb. in Gärten.

Trib. 4. Satureineae.

337. Satureja.

1206. S. hortensis L. Bohnenkraut. Nicht wild im Gebiet, sondern nur als Küchenkraut cultivirt.

338. Origanum L.

1207. O. vulgare L. Deckb. n. innen drüsenlos. Juli Aug. Sonnige Orte; gemein.

Der Majoran (O. maiorana L.), aus Afrika stammend, wird überall als Küchengewächs kultivirt.

339. Thymus L.

1208. Th. serpyllum L. Quendel. B. flach. Juli—Sept. Sonnige Orte; Haiden u. s. w., gemein.

340. Hyssopus L.

1209. H. officinalis L. Ysop. Hie und da im Gebiet verwildert, aber auch in Süddeutschland nicht wild.

341. Calamintha Mnch.

1210. C. acinos Clairv. Scheinwirtel 6blüthig; W. einfach; Fruchtk. geschlossen. Juni, Aug. Sterile Orte, Aecker; meist nicht selten.

1211. C. alpina Lam. Zähne d. Fruchtk. offen, Schlund durch Haare geschlossen; Caudex mehrköpfig; Scheinwirtel 6blüthig. Juni—Aug. Alpen, bis München herab.

1212. C. officinalis Mnch. Blust. cymatisch; B. eiförmig, stumpf, angedrückt gesägt, kurzhaarig; Bthenst. 3—5-blüthig; Fr. kugelig. Juli, Aug. Bergwälder d. südl. u. westl. Geb.; in Thüringen nicht wild.

1213. C. nepeta Clairv. Kelchschlund stark behaart; Fr. länglich; Bthenst. 12—15bthig. Juli, Aug. Felsen; südl. Geb.

342. Clinopodium L.

1214. C. vulgare L. Pfl. zottig. Juli, Aug. Ränder, Hecken u. s. w.; häufig.

Trib. 5. Melissineae.

343. Melissa L.

1215. M. officinalis L. Als Citronenmelisse gebaut; im Geb. nicht wild.

Horminum pyrenaicum L. kommt im bair. Hochland vor.

Trib. 6. Nepeteae.

344. Nepeta L.

1216. N. cataria L. B. dreieckig-herzförmig, unten graufilzig; Fr. glatt und kahl. Juni—Aug. Schutt, Wege u. s. w.; nicht häufig.

1217. N. nuda L. B. beiderseits kahl; Fr. knotig rauh, an d. Sp. behaart. Juni, Juli. Sonn. Abhänge, südl. u. südöstl. Geb.; sonst selten.

345. Glechoma L.

1218. G. hederacea L. Kelchz. eiförmig, kurz. Apr., Mai. Triften, Gebüsch; gemein.

346. Dracocephalum L.

1219. D. Ruyschiana L. B. lineal-lanzettlich, ganz u. ganzrandig. Juli, Aug. Wälder; sehr selten.

Trib. 7. Stachydeae.

347. Stachys L.

1220. S. germanica L. B. herzf.-länglich, wollig-filzig; Wirtel reichblüthig. Juli, Aug. Sterile Abhänge; zerstreut.

1221. S. alpina L. B. lanzettlich-herzförmig, spitz, rauhhaarig; Wirtel reichblüthig. Juli, Aug. Wälder d. Voralpen u. höheren Gebirge, meist selten.

1222. S. silvatica L. B. gestielt, ei-herzförmig, zugespitzt, rauhhaarig; Wirtel 2—6bthig. Juli, Aug. Feuchte Gebüsche; häufig.

1223. S. palustris L. B. lanzettlich, spitz, flaumig, obere sitzend, halbstengelumfassend; Wirtel 6—12bthig; Ausläufer am Ende keulig. Juli, Aug. Aecker, Wiesen; nicht selten.

1224. S. arvensis L. Wirtel 6blüthig; B. gestielt, eiherzförmig, stumpf, zerstreuthaarig; Bl. röthlich. Juli—Herbst. Aecker; selten.

1225. S. annua L. St. sehr ästig; B. kahl, eirund-länglich, blassgrün; Stützb. lanzettlich, stachelspitz. Juli—Herbst. Aecker auf Kalkboden.

1226. S. recta L. St. wenig verästelt, aufstrebend; B. lanzettlich-länglich, dunkelgrün, glänzend; Stützb. eiförmig, begrannt. Juni—Aug. Kalkgebirge; zerstreut.

348. Ballota L.

1227. B. nigra L. Juni—Aug. Wegränder, Zäune u. s. w.; gemein.

349. Betonica L.

1228. B. officinalis L. Kelch ohne Adernetz; B. nicht rosettig; Staubb. sehr kurz. Juni—Aug. Lichte Wälder; häufig.

350. Marrubium L.

1229. M. pannonicum Rchb. B. eirund-länglich, locker graufilzig; Kelchz. zuletzt abstehend, stechend, an d. Sp. kahl. Juli, Aug. In der Fl. v. Halle verwildert.

1230. M. creticum Mill. B. länglich-lanzettlich, weissfilzig; Kelchz. aufrecht, nicht stechend, bis z. Sp. filzig. Wie vor.

1231. M. vulgare L. B. rundlich-eiförmig; Wirtel reichblüthig, kugelig; Kelchzähne an d. Sp. kahl, hakig zurückgebogen. Juli—Sept. Sterile Orte; nicht häufig.

351. Leonurus L.

1232. L. cardiaca L. Untere B. 5fingerig gespalten. Juli, Aug. Wege, Schutt; zieml. selten.

352. Chaiturus Host.

1233. Ch. marrubiastrum Rchb. Juli, Aug. Sterile O.; Elsass, östl. u. nördl. Geb.

353. Melittis L.

1234. M. melissophyllum L. Bl. gross, weiss. Wälder; selten im mittl. u. südl. Geb.

354. Lamium L.

1235. L. amplexicaule L. Obere B. stengelumfassend; Klechz. vor u. nach d. Bthe geschlossen. März—Herbst. Culturboden; gemein.

Zwischen dieser und der folgenden kommen zwei verschiedene Bastarde vor.

1236. L. purpureum L. Blust. meist kopfig zusammen-

gedrängt; Kronenschlund beiderseits 2zähnig; Kr. klein, purpurn. März—Winter. Culturland; gemein.

1237. L. maculatuum L. Kronenschlund beiders. 1-zähnig; Kr. gross, purpurn. Apr.—Herbt. Hecken, Gebüsche; häufig.

1238. L. album L. Kronenschlund mehrzähnig; Kr. gross, weiss. Apr.—Juni. Wege; gemein.

355. Galeobdolon Huds.

1239. G. luteum Huds. Ausläuferbildend. Mai, Juni. Wälder; häufig.

356. Galeopsis L.

1240. G. ladanum L. B. lanzettlich-länglich, schwach gesägt. Juli, Aug. Kalkäcker, Abhänge, meist häufig.

1241. G. ochroleuca Lam. St. weichhaarig; Stengelb. eiförmig; Bl. gelblich. Juli, Aug. Aecker; nicht gemein.

1242. G. tetrahit L. St. steifhaarig, an d. Knot. verdickt; Kronröhre sehr kurz. Juli, Aug. Sterile O.; häufig.

1243. G. bifida Bönn. Mittell. d. Unterl. länglich. später zurückgerollt; sonst w. vor. Juli, Aug. Aecker, Gebüsche; nicht selten.

1244. G. versicolor Curt. St. steifhaarig, an d. Kn. verdickt; Kronröhre lang. Juli, Aug. Haine, feuchte Gebüsche; nicht gemein.

1245. G. pubescens Bess. St. angedrückt flaumig, unter d. Kn. steifhaarig. Juli, Aug. Aecker, Wege; zerstr. im südl. u. mittl. Geb.

Trib. 8. Scutellarineae.

357. Scutellaria.

1246. S. galericulata L. Stützb. lanzettlich entfernt sägezähnig; Bthen einseitswendig. Juli, Aug. Feuchte Gebüsche, Ufer; nicht überall.

1247. S. hastaefolia L. B. lanzettlich-spiessförmig; K. drüsig-flaumig; Kronröhre gekrümmt. Wie vor., aber selten.

1248. S. minor L. K. kurzhaarig, drüsenlos; Kronröhre grade; sonst wie vor.; selten; zerstreut im nördl. u. westl. Geb.

358. Prunella L.

1249. P. vulgaris L. Längere Staubb. an d. Sp. mit gradem stacheligem Zahn. Juli, Aug. Triften, gemein.

1250. P. grandiflora Jacq. Längere Staubb. an d.

Sp. nur mit kl. Höcker. Juli, Aug. Lichte Wälder d. Gebirge; zerstr.

1251. P. alba Pall. Längere Staubb. an d. Sp. mit gebogenem Stachel; Unterl. kammig gewimpert. Juli. Aug. Gebirgsabhänge; Rheingegend, Harz, Saalfeld.

Trib. 9. Ajugoideae.

359. Ajuga L.

1252. A. reptans L. Ausläuferbildend; B. schwach gekerbt. Mai, Juni. Grasige Orte; gemein.

1253. A. genevensis L. Ohne Ausläufer; untere Deckb. 3lappig. Mai, Juni. Trockne Abhänge, häufig.

1254. A. pyramidalis L. Ohne Ausläufer; obere Deckb. sehr gross, meist farbig, fast ganzrandig. Mai, Juni. Gebirgswälder; selten.

1255. A. chamaepitys Schreb. Bthen einzeln, achselständig, gelblich; B. lineal-3spaltig. Juli—Oct. Aecker auf Kalkboden; zerstreut.

360. Teucrium L.

1256. T. scorodonia L. B. herzeiförmig, runzelig, flaumig; K. 2lippig. Juli, Aug. Felsen; sehr zerstreut.

1257. T. botrys L. B. dopp. fiederspaltig. Juli—Herbst; Aecker; häufig im mittl. u. südl. Geb.

1258. T. scordium L. B. länglich, n. d. Basis verschmälert, lappig abgerundet sägezähnig. Juli, Aug. Sumpf. Wiesen; keineswegs häufig.

1259. T. chamaedrys L. B. länglich-keilig, gelappt, glänzend; Bthen traubig; in d. Achseln v. Deckblättern. Juli—Sept. Felsen; meist häufig.

1260. T. montanum L. B. lineal-lanzettl., ganzrandig, kurzgraufilzig. Kalkabhänge, südl. Geb., in Thüringen häufig, sonst zerstr.

64. Verbenaceae.

*

Gattung:

361. Verbena L. Fr. in 4 kantige Spaltfrüchte zerfallend.

Art:

1261. V. officinalis L. Bthen in zusammengesetzter Aehre, blassviolett; Juni — Oct. Steriler Boden; fast durch's Gebiet.

65. Asperifoliae.

Zu beachten ist hauptsächlich die Gestalt der Frucht und die den Kronenschlund häufig säumenden Wölbschuppen.

Gattungen:

Trib 1. Ehretiaceae. Staubweg endständig.

362. Heliotropium L. Krone trichterig, mit 5spaltigem faltigem Saum, ohne Wölbschuppen.

Trib. 2. Boragineae. Staubweg grundständig.

Subtrib. 1. Cynoglosseae. Spaltfrüchte 4, mit dem bleibenden Staubweg verbunden.

363. Cynoglossum L. Spaltfrüchte abgedacht, berandet, stachelig; Schlund durch stumpfe Wölbschuppen eng.

364. Asperugo L. Spaltfrüchte v. d. Seite flachgedrückt, vom flachen Kelch umschlossen; Schlund durch stumpfe Wölbschuppen geschlossen.

365. Echinospermum Swtz. Spaltfr. 3kantig, am Rand stachelig; sonst w. v.

366. Omphalodes Tourn. Spaltfr. oben ausgehöhlt und berandet; sonst wie Cynoglossum.

Subtrib. 2. Anchuseae. Spaltfrüchte nicht mit dem Staubweg verbundeu, an der Basis ausgehöhlt.

367. Anchusa L. Krone trichterig, durch 5 stumpfe Wölbschuppen geschlossen.

368. Borago L. Krone radförmig; Wölbschuppen kurz, stumpf; Schlund offen.

369. Nonnea Med. Schlund nicht verengt, bärtig; sonst wie Anchusa.

370. Symphytum L. Krone glockig; Wölbschuppen pfriemlich, kegelig zusammenschliessend.

Subtrib. 3. Lithospermeae. Spaltfrüchte mit schmaler Basis aufsitzend, aber nicht ausgehöhlt, frei.

371. Lithospermum L. Kelch 5theilig; Spaltfrüchte glänzend, hart, eirund; Schlund verengt, ohne Wölbschuppen.

372. Onosma L. Spaltfrüchte 4, mit 3eckiger Basis; Krone cylindrisch-glockig; ohne Wölbschuppen; Staubbl. verbunden.

371. Cerinthe L. Spaltfr. 2, 2fächerig, mit kreisrunder Basis; sonst wie vor.

374. Echium L. Krone glockig - trichterig; Staubb. frei; sonst wie Onosma.

375. Pulmonaria L. Kelch 5zähnig; Spaltfr. an der Basis flach; Krone cylindrisch-trichterig, am Schlund behaart; sonst wie vor.

376. Myosotis L. Spaltfr. vorn convex, hinten stumpf gekielt; Krone tellerförmig - trichterig; Schlund durch kahle Wölbschuppen verengt.

Arten:

Trib. 1. Ehretiaceae.

362. Heliotropium L.

1262. H. europaeum L. Seitenständige Aehren einzeln, endständ. paarweis. Juli, Aug. Im mittlen Gebiet vereinzelt, im Süden häufiger; auf Culturland.

Trib. 2. Boragineae.

Subtrib. 1. Cynoglosseae.

363. Cynoglossum L.

1263. C. officinale L. Hundszunge. Blätter weichfilzig; Früchte vortretend berandet; Blume meist braunpurpurn, nach geräuchertem Schinken riechend. Mai—Juli. Bergabhänge, Triften, häufig.

1264. C. montanum Lmk. Blätter oben fast kahl, glänzend, unten zerstreuthaarig; Blumen röthlich; zuletzt violett. Juni, Juli. Bergwälder des südl. Geb., im Norden sehr selten.

364. Asperugo L.

1265. A. procumbens L. Schlangenäuglein. Stengel niederliegend, rückwärts rauh; Fruchtkelch sehr gross, buchtig gezähnt, Mai, Juni. Hecken, Gebüsche, selten.

365. Echinospermum Swtz.

1266. E. lappula Lehm. Blüthenstiele zuletzt aufrecht. Juni—Aug. Sterile Orte, nicht selten.

1267. E. deflexum Lehm. Bthenstiele zuletzt zurückgebogen. Mai—Juli. Sehr selten. Nicht bei Rudolstadt.

366. Omphalodes Tourn.

1268. O. scorpioides Lehm. Untere B. spatelförmig, obere lanzettlich; Bthen achselständig, blassblau. Apr., Mai. Schattige Gebirge, selten.

Subtrib. 2. Anchuseae.

367. Anchusa L.

1269. A. officinalis L. Wölbschuppen eiförmig, sam-

metig, Kronröhre grade; Blume meist dunkelviolett. Mai—Oct. Auf Sandboden, häufig.

1270. A. arvensis L. Kronröhre eingeknickt, aufwärts gekrümmt; Krone blassblau. Juni—Oct. Auf Aeckern, häufig.

368. Borago L.

1271. B. officinalis L. Blätter breit, stechend borstig; Blume lebhaft blau. Mai—Juli. Verwildert auf Culturboden.

369. Nonnea Med.

1272. N. pulla Med. B. lanzettlich, grau behaart; Blume schwarzpurpurn; Saum v. d. Länge der Röhre. Mai — Juli. Grasige Abhänge, Felder, nicht häufig.

370. Symphytum L.

1273. S. officinale L. Caudex ohne Knollen; Stengel ästig; untere Blätter breiter, eirund- lanzettlich; Blume meist weisslich. Mai, Juni. Feuchte Wiesen, gemein.

1274. S. bulbosum Schimp. Caud. knollentragend; St. fast einfach; Wölbschuppen stark vortretend. Mai, Juni. Wälder, Weinberge, selten.

1275. S. tuberosum L. Caud. knotig, abgebissen; St. fast einfach; untere B. kleiner, bald verwelkend. April—Juni. Wälder d. südl. Geb., nicht häufig.

Subtrib. 3. Lithospermeae.

371. Lithospermum L.

1276. L. officinale L. Stengel sehr ästig; Fr. glatt; Blumen grünlich. Mai—Juli. Wälder. selten.

1277. L. purpureo- caeruleum L. St. nur am Ende 2—3spaltig; Fr. glatt; Blumen sattblau- purpurn. Mai, Juni. Wälder, nicht selten.

1278. L. arvense L. St. an der Spitze ästig; Fr. runzelig rauh; Blumen weisslich. April—Juni. Aecker, gemein.

372. Onosma L.

1279. O. arenarium W. K. Staubbl. am Rand gezähnelt, länger als das Filament, Blume gelblichweiss. Juni, Juli. Nur bei Mainz im Föhrenwalde hinter der Hartmühle.

373. Cerinthe L.

1280. C. minor L. Krone 5lappig, geschlossen, blassgelb. Mai—Juli. Zieml. selten.

374. Echium L. Natterkopf.

1281. E. vulgare L. Kronröhre kürzer als der Kelch. Blume lebhaft blau. Juni—Sept. Sterile Orte, gemein.

375. Pulmonaria L.

1282. P. officinalis L. Basalb. der sterilen Köpfe herzförmig. März, April. Laubwälder, häufig.

1283. P. saccharata Mill. Basalbl. d. ster. St. eiförmig, plötzlich in den schmal geflügelten Stiel zusammengezogen. Wie vor., aber sehr selten.

1284. P. mollis Wulf. Basalbl. d. ster. St. länglich-lanzettlich, in den breitgeflüg. Stiel herablaufend; St. weichhaarig-drüsig. Apr., Mai. Schattige Felsen d. südl. Geb., selten.

1285. P. angustifolia L. Basalbl. d. ster. St. lanzettlich, in d. geflüg. Stiel herablaufend; St. borstig, kaum drüsig. Apr., Mai. Gebüsche, zieml. selten.

376. Myosotis L.

a. Kelch anliegend behaart.

1286. M. palustris With. Kelch 5zähnig, so lang wie der Staubweg; Stengel ausgebreitet, wurzelnd, kantig. Mai—Herbst. Nasse Orte, gemein.

1287. M. caespitosa Schultz. K. 5spaltig, weit länger als der Staubweg; Stengel aufrecht, rasig, stielrund. Juni, Juli. Sandige Wiesen, zieml. häufig.

b. Kelch abstehend hakig behaart.

1) Fruchtstiele kürzer als der Kelch.

1288. M. stricta Lk. Fruchtkelch geschlossen; Traube unten beblättert; Kronröhre v. Kelch umschlossen. April—Juni. Sand. Stellen, gemein.

1289. M. versicolor Pers. Fruchtkelch geschlossen; Kronröhre zuletzt doppelt so lang wie der Kelch. Mai, Juni. Auf Sandboden, häufig.

2) Fruchtstiel wenig länger als d. Kelch.

1290. M. silvatica Hoffm. Fruchtkelch. tief 5spaltig, geschlossen; Kronensaum flach. April—Juli. Schattige Wälder, zerstreut.

1291. M. hispida Schltdl. Fruchtkelch offen; Fruchtstiel steif abstehend; Kronensaum hohl, klein. Mai, Juni. Felder, sterile Orte, nicht selten.

3) Fruchtstiel wenigstens doppelt so lang wie der Kelch.

1292. M. intermedia Lk. Fruchtkelch geschlossen; Fruchtstiel abstehend; Kronensaum hohl, rosenroth, zuletzt blau. Juni—Aug. Aecker, häufig.

1293. M. sparsiflora Mik. Traube sehr armblüthig, unten beblättert; untere Fruchtstiele zurückgeschlagen, vielmal länger als der Kelch. Mai, Juni. Laubwälder, östl. Gebiet bis zum Harz, nicht häufig.

66. Globularieae.

Gattung:

377. Globularia L. Bthen in Köpfchen.

Arten:

1294. G. vulgaris L. St. krautig; Stengelb. gedrängt, lanzettlich. Mai, Juni. Alpen u. Voralpen; sonst sehr zerstreut.

1295. G. nudicaulis L. St. krautig; fast, nackt. Mai—Juli. Alpen, Voralpen bis München.

1296. G. cordifolia L. Strauchig, liegend; B. keilig, am Ende breit u. ausgerandet, Mai, Juni. Wie vor.

67. Plumbagineae.

Gattung:

378. Statice L. Staubwege 5; Schliessfrucht.

Arten:

1297. S. plantaginea All. Bthen kopfig; B. lineallanzettlich, 3—7nervig; äusserste Hüllb. haarspitzig. Juni, Juli. Nur in d. Fl. v. Mainz.

1298. S. elongata Hoffm. B. lineal, 1nervig, gewimpert; äuss. Hüllb. haarspitzig, innere stumpf, stachelspitzig. Mai—Oct. Sandgeg.; zerstreut.

1299. S. maritima Mill. Aeuss. Hüllb. grannenlos oder mit kurzer dicker Granne, innere sehr stumpf; sonst w. vor. Juli, Aug. Strand d. Nordsee.

1300. S. limonium L. Blüthen in rispenständigen aufrecht- abstehenden Aehren. Aug, Sept. Nordseestrand.

68. Utricularieae.

Gattungen:

379. Pinguicula L. Kelch 2lippig, 5theilig; Krone offen.
380. Utricularia L. Kelch 2theilig; Kr. maskirt.

Arten:

379. Pinguicula L.

1301. P. alpina L. Sporn kegelig, gekrümmt; Kapsel spitz geschnäbelt; Bl. weiss. Apr., Mai. Alpen, Voralpen bis in die Fbene.

1302. P. vulgaris L. Sporn pfriemlich, fast grade; Kapsel eiförmig; Bl. violett. Mai, Juni. Torfmoore. Sumpfwiesen.

380. Utricularia L.

1303. U. vulgaris L. Oberl. so lang wie der Gaumen; Antheren verbunden. Juni—Aug. Moorige Gewässer.

1304. U. intermedia Hayne. B. 2zeilig; Oberl. doppelt so lang wie d. Gaumen. Wie vor.

1305. U. neglecta Lehm. Oberl. 2—3. Mal so lang wie der Gaumen; Antheren frei. Wie vor.

1306. U. minor L. B. ganz kahl; Oberl. ausgerandet, so lang wie der Gaumen; Blüthenst. gekrümmt. Wie vor.

69. Primulaceae.

Gattungen:

381. Primula L. Kapsel 5klappig, vielsamig; Kr. trichterig oder praesentirtellerförmig mit cylindrischer am Ansatzp. der Staubb. erweiterter Röhre.

382. Trientalis L. Kaps. bis z. Basis 7kl.; Krone radförmig, 7theilig; Staubb. 7, n. aussen abrollend.

383. Lysimachia L. Kaps. 5klappig; Kr. radförmig, 5spaltig; Staubb. 5 oder 5 Nebenstaubb.

384. Andrósace L. Kronröhre eiförmig, oben plötzlich verengt; Schlund mit 5 Wölbschuppen; sonst wie Primula.

385. Cortusa L. Staubb. ringförmig vereint; Fr. 2klappig, an d. Sp. die Kl. 2spaltig; sonst wie Primula.

386. Cyclamen L. Kronr. kurz, glockig; Saum 5theilig, zurückgeschlagen; sonst wie Primula.

387. Glaux L. Kapsel 5klappig, 5samig; Kr. fehlend oder radf.- trichterig.

388. Anagallis L. Deckelfr. vielsamig; Kr. radförmig, 5-theilig.

389. Centunculus L. Deckelfr. vielsamig; Kronröhre kugelig mit 4theil. Saum.

390. Soldanella L. Deckelfr. nach Abfällen des Deckels vielzähnig; Kr glockig trichterig mit 5spalt. Saum u. 7th. Abschnitten.

391. Hottonia L. K. 5theilig; Samenkn. umgekehrt; sonst wie Primula.

392. Samolus L. Kaps. 5klappig, unten mit d. Kelch verbunden; Kr. kurz, glockig mit 5theil. Saum.

Arten:

381. Primula L.

1307. P. farinosa L. Hüllkelchb. sehr kurz, am Grunde sackförmig; Kelchzähne eiförmig; Bl. klein, zahlreich, rosenroth, mit Wölbschuppen; B. anfangs rückwärts gerollt, zuletzt unten weiss mehlig. Mai—Aug. Alpen u. Moorgegenden, nur im südl. Geb. häufig.

1308. P. acaulis Jacq. Junge B. rückwärts gerollt, runzelig; Schaft meist ganz unentwickelt. B. fast stiellos; Haare d. Bthenstielchen länger als dick. März, April. Alpen bis auf die süddeutsche Ebene, im Norden selten.

1309. P. elatior Jacq. Kronensaum flach, blassgelb, geruchlos; Schaft entwickelt. März — Mai. Feuchte Waldungen.

1310. P. officinalis Jacq. Kronensaum kahl, goldgelb mit 5 röthl. Flecken, wohlriechend. April—Mai. Wiesen, grasige Abhänge.

1311. P. auricula L. Blüthenst. zahlreich, ungleich; Hülle sehr kurz; Kronschlund dicht bepudert; Staubb. d. kurzgriffeligen Bthen im Schlund eingefügt. Apr., Mai. Alpen bis in die südeutsche Ebene, München, Schwaben.

1312. P. minima L. Pfl. klein aber grossblumig; Hüllb. lineal; B. klein, keilig, vorn tief und spitz gezähnt. Juli. Aug. Riesengebirge, bair. Hochland.

382. Trientalis L.

1313. T. europaea L. B. wirtelständig, 5—7zählig. Mai—Juli. Waldungen; zerstreut.

383. Lysimachia L.

1314. L. thyrsiflora L. Cylindrische Trauben in den Blattachseln; B. lang lanzettlich. Juni, Juli. Gräben, Teiche; nicht überall.

B. L. ciliata L. aus Nordamerika kommt bei Spaa verwildert vor.

1315. L. vulgaris L. Bthenst. traubig; Kronlappen kahl. Juni, Juli. Feuchte schatt. Orte; häufig.

1316. L. punctata L. Bthenst. 1—3bthig; Kronl. drüsig gewimpert. Juni, Juli. Ufer, feuchte Gebüsche; im südl. Geb., im nördl. u. mittlen nur angesäet.

1317. L. mummularia L. Kriechend; Bthen einzeln, achselständig, opponirt; Kelchabschn. herzförmig. Juni, Juli. Rasige etwas feuchte Stellen; gemein.

1318. L. nemorum L. Liegend; Kelchabschn. linealpfriemlich; sonst ähnl. d. vor. Juni, Juli. Gebüsche; häufig.

384. Andrósace L.

1319. A. helvetica Gaud. Ganz kurzrasig; B. dicht dachig, stumpf. Juli, Aug. Bair. Hochland.

1320. A. chamaiasme Host. Rosetten flach; Schaft, Dolde u. Blattrand v. verlängerten deutl. geglied. Haaren zottig; B. ganzrandig. Juni—Aug. Felsen im bair. Hochland.

1321. A. obtusifolia All. Schaft, Blüthenst., K. u. Blattrand sehr kurz flaumhaarig; Bthenst. sternhaarig. Juni, Juli. Kl. Schneegrube d. Sudeten, Alpen.

1322. A. elongata L. Eine einzelne Basalrosette; B. am Rand nebst Schaft u. Dolde v kurzen fein sternförm. Haaren flaumig. Juli, Aug. Nnr im südl. Geb. häufig; sonst selten und vereinzelt.

1323. A. septentrionalis L. Kelch kürzer als die Krone; sonst wie vor. Mai, Juni. Sandboden; selten.

1324. A. maxima L. K. länger als die Kr., zur Fruchtzeit sehr gross. Apr., Mai. Aecker; Rhein- u. Moselthal.

385. Cortusa L.

1325. C. Matthioli L. Mai, Juni. Feuchte Alpenthäler bis auf die bair. u. schwäb. Ebene.

386. Cyclamen L.

1326. C. europaeum L. Kronenschlund zahnlos; Blattkerben grannenlos. Aug.—Oct. Wälder im bair. Hochland.

387. Glaux L.

1327. G. maritima L. Mai—Juli. Meeresstrand u. an Salinen.

388. Anagallis L.

1328. A. arvensis L. Krone mennigroth, blau, seltner rosenroth, wenig länger als d. K.; Pfl. ausgebreitet. Juni—Oct. Aecker; gemein.

1329. A. tenella L, Kr. rosenroth, 3 Mal so laug wie der Kelch; Pfl. kriechend. Juli, Aug. Moore; selten; Westphalen, Ostfriesland.

389. Centunculus L.

1330. C. minimus L. Juni, Juli. Sandäcker, Triften; selten.

390. Soldanella L.

1331. S. alpina L. B. rundlich-nierenf., fast ganzrandig; Schaft 2—4bthig; Krone tief gespalten; Schlundbesatz lang. Mai—Juli. Bair. Hochland, Feldberg im Schwarzwald.

1332. S. pusilla L. B. herz-nierenförmig, schwach ausgeschweift; Schaft 1bthig; Kr. schwach gelappt, ohne Schlundbesatz. Mai—Juli. Höchste Alpen; Berchtesgaden.

391. Hottonia L.

1333. H. palustris L. B. kammig fiedertheilig; Pfl. schwimmend. Mai, Juni. Stehende Gewässer; nicht häufig.

392. Samolus L.

1334. S. Valeraudi L. Juni—Sept. Nasse salzige Wiesen; selten; Rheingegend.

70. Ericeae.

Gattungen:

393. Arctostaphylos Ad. Steinbeere mit 5 1samigen Steinen.

394. Andromeda L. Kapsel 5fächerig, 5klappig; Kr. abfällig, glockig.

395. Calluna Salisb. Kaps. 4fächerig, scheidewandlösend; Scheidewände mit dem Mittelsäulchen verbunden; K. 4blätterig, grösser als die 4spalt. anwelkende Krone.

396. Erica L. Kaps. 4fächerig, fachspaltig; K. 4blättrig, kleiner als die 4spalt. anwelkende Krone.

397. Rhododendron L. Kaps. 4klappig, 4fächerig; K. 5theilig; Kr. 5spaltig, abfällig, trichterig-radförmig; Staubb. 10, mit kurzen Löchern aufspringend.

398. Ledum L. Kaps. 5fächerig, 5klappig, scheidewandlösend; K. 5zähnig, Kr. 5blättrig; Staubb. auf dem Staubblattträger eingefügt.

399. Pyrola L. Kaps. 5fächerig, 5klappig, fachspaltig, vom bleibenden Staubweg gekrönt; K. 5theilig; Kronb. 5, bleibend.

400. Monotropa L. Staubwegmündung trichterig; Pfl. schmarotzend; sonst wie vor.

Arten:

393. Arctostaphylos Ad.

1335. A. officinalis W. G. B. spatelig-länglich, abgerundet, ganzrandig, kahl, lederig, beiderseits vertieft netzaderig. Mai, Juni. Haiden, Nadelwälder; nordwestl. Geb., sonst sehr zerstreut.

1336. A. alpina Spr. B. länglich, stumpf, zugespitzt, fein gesägt, rückseits schwach vortretend netzaderig. Mai—Juli. Alpen; bair. Hochland.

394. Andromeda L.

1337. A. poliifolia L. B. lineal-lanzettlich, am Rand umgerollt, rückseits weiss. Mai—Juli. Moore; sehr zerstreut.

1338. A. calyculata L. B. eirund-länglich, beiderseits schuppig. Apr., Mai. Brüche; nur in Preussen b. Labiau.

395. Calluna Salisb.

1339. C. vulgaris Salisb. B. dicht anliegend 4reihig. Aug.—Oct. Haiden, Wälder, auf Sandboden; gemein.

396. Erica L.

1340. E. tetralix L. Antheren begrannt, eingeschlossen; B. steifhaarig, gewimpert. Juli—Sept. Haiden d. nördl. Geb.

1341. E. cinerea L. Anth. wie b. vor; B. kahl, in d. Achseln gedrungene Blattbüschel tragend. Juni, Juli. Haiden; nur über Dottendorf bei Bonn.

1342. E. carnea L. Anth. wehrlos, hervortretend, am Ende 2spaltig; Bthen einseitswendig. März—Mai. Haiden u. Nadelwälder; Alpen, Voralpen, Gebirge d. südl. Geb.

397. Rhododendron L.

1343. Rh. ferrugineum L. B. rückseits dicht rostfarben, schuppig; Kelchz. breit. Juli, Aug. Alpen u. Voralpen; bair. Hochland.

1344. Rh. hirsutum. L. B. sehr entfernt drüsig, nicht rostfarben, am Rand lang gewimpert; Kelchz. länglich-lanzettlich. Mai—Juli. Kalkalpen.

Zwischen beiden vor. findet sich häufig ein Bastard: Rh. intermedium Tausch.

398. Ledum L.

1345. L. palustre L. Porst. B. lineal, umgerollt, unterseits rostfarben filzig. Mai—Juli. Moore d. nördl. Geb.

399. Pyrola L.

1346. P. rotundifolia L. Staubb. aufwärts gekrümmt; Staubw. abwärts geneigt, am Ende gebogen; Kelchlapp. lanzettlich, zugespitzt. Juni, Juli Schatt. Wälder; zerstreut.

1347. P. chlorantha Swtz. Staubb. u. Staubw. wie b. vor.; Kelchb. rundlich. Wie vor.

1348. P. media Swtz. Staubb. gleichmässig zusammenschliessend; Staubw. grade, an d. Sp. mit einem Ring, welcher breiter als die Mündung. Wie vor.

1349. P. minor L. Staubw. ganz grade mit 5kerbiger sehr breiter Mündung. Wie vor.

1350. P. secunda L. Traube einseitswendig; B. eilänglich, zugespitzt. Wie vor.

1351. P. uniflora L. Schaft 1blumig. Wie vor.

1352. P. umbellata L. B. keilig-lanzettlich, grob sägezähnig. Wie vor.

400. Monotropa L.

1353. M. hypopitys. Fichtenspargel. Auf den Wurzeln der Nadelhölzer, besonders der Kiefern, schmarotzend; verbreitet. Juli, Aug.

71. Plantagineae.

Gattungen:

401. Littorella L. Pfl. monoikisch; 1sam. Schliessfrucht.

402. Plantago L. Zwitterblüthen; Deckelfrucht.

Arten:

401. Littorella L.

1354. L. lacustris L. Ausläufer; B. scheidig. Juni, Juli. Teiche, Seen, Meeresstrand; sehr zerstreut.

402. Plantago L.

1) B. rosettig; St. unentwickelt.

1355. P. **maior** L. B. gross, eiförmig-länglich, fast kahl; Aehre grünlich. Mai—Oct. An Wegen u. s. w.; gemein.

1356. P. **media** L. B. breit, dicht kurzhaarig; Aehre violettröthlich. Mai, Juni. Rasige Orte; fast überall.

1357. P. **lanceolata** L. B. lanzettlich, kurzhaarig; Kelchb. kahl. Frühl.—Herbst. Wie vor.

1358. P. **montana** Lmk. Deckb. u. Kelchb. an d. Sp. bärtig; B. lanzettlich; Aehre kurz. Juli, Aug. Alpentriften, mähr. Gesenke.

1359. P. **maritima** L. Kronröhre zottig; Aehre sehr lang; B. lineal, gleichmässig 3nervig. Juni—Herbst Meeresstrand, Salinen.

1360. P. **coronopus** L. B. fiederspaltig. Juli, Aug. Triften am Meeresstrand.

2) St. gegliedert, beblättert.

1361. P. **arenaria** W. K. Untere Deckb. rundlich-eiförmig, krautig begrannt. Juli, Aug. Sandboden; sehr zerstreut.

72. Hippocastaneae.

Gattung:

403. Aesculus L. Kaps. 3fächerig, stachelig.

Art:

1362. A. **hippocastanum** L. Rasskastanie. Stammt aus Asien; überall als Zierbaum angepflanzt.

73. Anacardiaceae.

Gattung:

404. Rhus L. Same an langem Samenträger.

1363. Rh. **toxicodendron** L. B. 3zählig. Juni, Juli. Eigentlich nicht einheimisch, aber bisweilen verwildernd. Stammt aus Nordamerika.

74. Staphyleaceae.

Gattung:

405. Staphylea L. Krone glockig; Kapsel schlauchförmig.

Art:

1364. St. pinnata L. Pimpernuss. Blätter gefiedert. Juni. Gebirgswälder. Baden, Voralpen, Elsass.

75. Celastrineae.

Gattung:

406. Evonymus L. Krone ausgebreitet 5blättrig; Kapsel 4—5fächerig, 4—5lappig.

Arten:

1365. Ev. europaeus L. Pfaffenhütchen, Spindelbaum. Junge Aeste 4kantig, glatt; Kapsel ungeflügelt. Mai, Juni. Wälder, verbreitet.

1366. Ev. verrucosus Scop. Aeste stielrund, warzig; Kaps. meist 4lappig, flügellos. Mai, Juni. Wie vor., aber im nördl. Geb. vereinzelt.

76. Aquifoliaceae.

Gattung:

407. Ilex L. Kr. radförmig, 4—5theilig; Steinbeere 4—5steinig.

Art:

1367. J. aquifolium L. Stechpalme. B. buchtig wellig gestachelt, sehr glänzend. Mai, Juni. Nördl. Gebiet; in Wäldern.

77. Rhamneae.

Gattung:

408. Rhamnus L. Steinbeere 2—4steinig; Kelch v. d. Scheibe abfallend.

Arten:

1368. Rh. cathartica L. Aeste grösstentheils opponirt, dornig, rundlich- eiförmig; Stiel 2—3 Mal so lang wie die Nebenb.; Samenfurche geschlossen, oben und unten knorpelig. Mai, Juni. Wälder.

1369. Rh. saxatilis L. Aeste opponirt; B. lanzettlich; Stiel so lang wie die Nebenb.; Samenfurche klaffend, überall knorpelig berandet. Mai, Juni. Felsen, steinige Orte; bair. Hochland bis nach München herab.

1370. Rh. pumila L. B. abfällig, wendelstsändig, wie die Zweige; Mittelnerv beiderseits mit 6 schiefen Seitennerven; St. gestreckt. April—Juni. Bair. Hochland.

1371. Rh. frangula L. B. ganzrandig, wendelständig, wie die Zweige; Staubweg ungetheilt, mit kopfiger Müudung. Mai, Juni. Wälder, Abhänge.

78. Ampelideae.

Gattung:

409. Vitis L. Krone 5blätterig, oben verwachsen.

Art:

1372. vinifera L. Weinstock. Im Geb. nur am Rhein wahrscheinlich heimisch, aber überall cultivirt.

79. Amygdaleae.

Gattung:

410. Prunus L. Steinbeere saftig; Stein glatt, nicht durchlöchert.

Arten:

1) Steinbeere kahl, bereift; Bthen einzeln oder paarweis; junge B. eingerollt.

1373. P. spinosa L. Schlehe. Knospen 1blüthig; Bthenstiele kahl; Fr. kugelig, aufrecht. Apr., Mai. Hecken, Wälder, Abhänge; überall.

1374. P. insititia L. Pflaume. Knospen 2blüthig; Bthenstiel sehr feinflaumig; Aestchen sammetig; Fr. kugelig mit stumpfem Stein; Bl. weiss, Angebaut und wild. Apr., Mai.

1375. P. domestica L. Zwetsche. Bthenst. flaumig; Aestchen kahl; Fr. länglich mit spitzem Stein; Bl. grünlichweiss. Apr., Mai. Wie vor.

2) Steinbeere kahl und unbereift, in 2—mehrzähligen Dolden; junge B. gefaltet.

1376. P. avium L. Süsskirsche. Blattstiel 2drüsig; Bthenknospen blattlos. Apr., Mai. Wälder; überall cultivirt.

1377. P. cerasus L. Sauerkirsche. Blattstiel drüsenlos; Blüthenknospen beblättert. Wie vor., aber wohl nur verwildert.

1378. P. chamaecerasus Jacq. Ostheimer Kirsche. Bthen paarweis; Blattstiel drüsenlos. Nur im südl. Geb. wild.

3) Bthen traubig; Steinbeere kahl, unbereift.

1379. P. padus L. Trauben hangend. Apr., Mai. Gebüsche, Wälder.

1380. P. mahales L. Trauben fast cymatisch. Mai, Juni. Gebirgsabhänge d. südl. Geb.

80. Papilionaceae.

Zünfte und Gattungen:

Trib. 1. Loteae. Fruchtknoten 1fächerig oder durch Einrollen des Rückens unächt 2fächerig; Cotyledonen blattig, über die Erde tretend; Blätter ohne Wickelranken oder Endspitzen.

Subtrib. 1. Genisteae. Kapsel 2klappig; Staubb. meist 1brüderig; Blätter selten mehrpaarig, meist einfach od. gedreiet; meist Sträucher.

411. Genista L. Staubweg am Ende nach innen abschüssig; K. 2lippig; Schiffchen stumpf; 5 Staubb. kürzer.

412. Cytisus L. Staubweg am Ende nach aussen abschüssig; sonst wie vor.

413. Sarothamnus Wimm. Staubweg kreisförmig gerollt, am Ende breiter, n. innen flach, mit kl. kopf. Mündg.

414. Ulex L. Fr. klein, armsamig; K. tief 2theilig, 2lippig; Kr. kaum d. K. überragend.

415. Ononis L. Staubweg aufwärts gekrümmt, am Ende stumpf; K. glockig, 5spaltig, zuletzt offen; Schiffchen langgeschnäbelt; Fr. gedunsen, armsamig.

416. Anthyllis L. Staubweg aufsteigend mit stumpfer Mündung; Fruchtk. 5zähnig, geschlossen, meist aufgeblasen; Fr. meist 1samig.

Subtrib. 2. Trifolieae. Fr. 1fächerig; Staubb. diadelphisch; B. 3zählig.

417. Trifolium L. Fr. eirund-länglich, 1—4samig, meist nicht aufspringend; Staubb. mit d. röhrigen anwelkenden Kr. verbunden.

418. Medicago L. Fr. sichelförmig oder schneckenförmig, 1—vielsamig; Kr. abfällig, nicht mit d. Staubb. verbden.

419. Melilotus Tourn. Fr. kugelig-länglich, 1—4samig, oft unvollst. aufspringend; sonst wie vor.

420. Lotus L. Fr. lineal, 2klappig, vielsamig, zur Reifezeit gedrehet; Schiffchen geschnäbelt.

421. Tetragonolobus Scop. Fr. lineal, 4flügelig.

Subtrib. 3. Galegeae. Fr. 1fächerig, 2klappig; Staubb. diadelphisch; B. unpaarig gefiedert.

422. Galega L. Fr. lineal, fast stielrund, vielsamig; Schiffchen stumpf; d. 10te Staubb. im unteren Th. angewachsen.

Subtrib. 4. Astragaleae. Frucht der Länge nach eingeschnürt oder durch Einschnürung 2fächerig.

423. Astragalus L. Fr. durch Einrollen der unteren Nath ganz oder unvollst. 2fächerig; Schiffchen stumpf.

424. Oxytropis D. C. Fr. aufgeblasen, fast scheidewandlos; Schiffchen grannig zugespitzt.

Trib. 2. Hedysareae. Fr. quer in Glieder abgeschnürt und meist quer zerfallend.

Subtrib. 1. Coronilleae. Bthen doldig.

425. Coronilla L. Fr. lang, grade oder schwach gekrümmt, mit 1samigen Gliedern, nicht zerfallend; K. kurzglockig, 5zähnig.

426. Ornithopus L. Fr. flachgedrückt; K. langröhrig; 5zähnig; sonst wie Coronilla.

427. Hippocrepis L. Fr. flach; Glieder oben halbmondförmig ausgeschnitten; sonst wie Coronilla.

Subtrib. 2. Euhedysareae. Bthen traubig.

428. Hedysarum L. Fr. mehrgliedrig, mehrsamig.

429. Onobrychis Tourn. Fr. 1gliedrig, 1samig.

Trib. 3. Vicieae. Fr. 2klappig, 1fächerig; B. fast immer unpaarig gefiedert, mit Wickelranke oder Spitzchen; Keimblätter fleischig, unterirdisch.

430. Vicia L. Staubweg fadenförmig, am Ende n. aussen bärtig.

431. Ervum L. Staubweg gegen d. Ende ringsum behaart, fädlich.

432. Pisum L. Staubw. unten doppelt gekielt, oben nach innen behaart.

433. Lathyrus L. Staubweg am Ende flach, n. innen bärtig.

434. Orobus L. B. ohne Wickelranke, sonst wie Lathyrus.

Trib. 4. Phaseoleae. Kapsel 1fächerig, 2klappig; Keimb. fleischig; B. 3zählig, mit Nebenblättchen.

435. Phaseolus L. Staubweg mit der Staubblattröhre und dem Schiffchen schneckenförmig aufgerollt.

Arten:

Trib. 1. Loteae.

Subtrib. 1. Genisteae.

411. Genista L.

1381. G. pilosa L. Fahne und Schiffchen seidenhaarig; Bthen an d. Zweigen einzeln oder mehre seitenständig, v. einem Blattbüschel gestützt. Mai, Juni. Granitfelsen in Baden, südl. Geb., auf Haiden, zerstreut.

1382. G. tinctoria L. Blume u. Fr. kahl; B. lanzettlich, am Rand flaumig; St. kurz liegend mit aufrechten Zweigen, wehrlos, gefurcht, kahl, nur am Ende flaumig. Juni, Juli. Trockne Waldabhänge; meist häufig.

1383. G. germanica L. St. dornig; B. und Aestchen rauhhaarig. Mai, Juni. Wälder; zerstreut.

1384. G. anglica L. B. und Aestchen kahl; Deckb. länger als die Bthenstielchen; sonst wie vor. Mai, Juni. Feuchte Haiden d. nördl. Geb.

412. Cytisus L.

1385. C. nigricans L. Tr. aufrecht, reichblüthig; K. kurzglockig, wie d. Bthenstielchen angedrückt flaumig; Fr. angedrückt behaart. Juni, Juli. Stein. Abhänge; im südl. Geb., im mittlen selten.

1386. C. sessilifolius L. Tr. endständig, 4—8 bthig; Kr. nebst Bthenst. kahl; B. fast kreisrund, mit aufges. Spitzchen, wie die Fr. kahl. Mai, Juni. Wälder, Haiden; Oberbaden; sonst hie u. da verwildert; so im Mühlthal b. Jena.

1387. C. capitatus Jacq. Bthen zahlreich, doldigkopfig am Ende steifer Aeste; B. abstehend rauhhaarig. Juni. Sonn. Abh. d. südl. Geb., im mittlen selten.

1388. C. ratisbonensis Schäff. Bthen meist gezweiet, seitlich; Aestchen aufstrebend, nebst K. u. B. angedrückt seidenhaarig. Apr. Mai. Bergabhänge d. südl. Geb.

1389. C. sagittalis K. St. 2schneidig geflügelt, gegliedert; Tr. kurz, endständig. Mai, Juni. Wälder d. südl. Geb., sonst selten.

413. Sarothamnus Wimm.

1390. S. vulgaris Wimm. Mai, Juni. Sandige Waldabhänge. Häufig.

414. Ulex L.

1391. U. europaeus L. Mai, Juni. Westl. u. nordwestl. Geb.

415. Ononis L.

1392. O. spinosa L. Fr. aufrecht, so lang wie d. Kelch; B. fast kahl. Juni, Juli. Sterile Orte; häufig.

1393. O. repens L. Fr. aufrecht, kürzer als d. Kelch; B. drüsenhaarig. Wie vor.

1394. O. hircina Jacq. Bthen paarweis, am Ende d. Aeste dicht ährig; St. wehrlos; sonst wie vor. Juni, Juli. Rasige Orte d. südl. Geb., im nördl. zerstreut.

416. Anthyllis L.

1395. A. vulneraria L. K. bauchig mit schiefer Mündnng und kurzen ungleichen Zähnen. Mai, Juni. Grasige Orte, meist häufig.

Subtrib. 2. Trifolieae.

417. Trifolium L.

Stamm 1. Lagopus. Bthen sitzend, ährig; Kelchschlund mit Haarkranz oder Leiste.

1396. T. pratense L. Aehren kurz, meist paarweis, mit dicht anliegender Hülle; B. u. St. anliegend flaumig; Blättchen kurz. Mai—Herbst. Wiesen; als Kopfklee gebaut.

1397. T. medium L. Aehren einzeln, ohne anliegende Hülle; Blättchen meist schmäler; sonst wie vor.; Wälder; zerstreut.

1398. T. alpestre L. Aehren paarweis, kugelig, mit anlieg. Hülle; Blättchen längl. lanzettlich, fein aber scharf gezähnelt. Juni—Aug. Gebirgswälder, zerstreut.

1399. T. rubens L. Aehren langgestreckt, K. 20nervig; B. breit lanzettlich, spitz gesägt, ganz kahl. Juni, Juli. Waldgebirge; sehr zerstreut.

1400. T. ochroleucum L. Aehre kugelig-eirund, weisslich; Blättchen eif.-länglich, behaart. Juni, Juli. Wiesen, Wälder d. südl. Geb., im nördl. selten.

T. incarnatum L. mit gestutzten zottigen Blättchen kommt im Geb. nur angebaut vor.

1401. T. arvense L. Aehren länglich, einzeln, hüllenlos, stark zottig; Blättchen lineal-länglich. Juli—Oct. Steriler Sandboden, häufig.

1402. T. striatum L. Aehren eirund-länglich, v. d.

Hülle gestützt; K. rauhhaarig, grade u. abstehend gezähnt, bauchig angeschwollen. Juni, Juli. Sterile Orte; sehr zerstreut.

Stamm 2. Fragifera. Rücken der Kelche nach dem Verblühen stark aufgeblasen.

1403. T. fragiferum L. Hülle vieltheilig, so lang wie der Kelch; St. kriechend. Sommer—Herbst. Stellenweise.

Stamm 3. Lupinaster DC. Bthen doldig; Fr. mehrsamig; Kr. zuletzt rauschend.

1404. T. lupinaster L. St. aufrecht; B. 5zählig. Sand. Wälder in Preussen.

Stamm 4. Trifoliastrum. Bthen doldig; Kelchschlund nackt, die oberen Z. meist länger; Kr. zuletzt rauschend.

1405. T. montanum L. St. aufrecht oder aufstrebend; Bthenstielchen sehr kurz. Mai—Juli. Bergwälder; zerstreut.

1406. T. parviflorum Ehrh. St. ausgebreitet; Bthenstielchen sehr kurz, zuletzt herabgebogen; K. zur Fruchtzeit unten bis zum Grund getheilt. Mai, Juni. Sterile Orte; nur in d. Flora v. Halle.

1407. T. repens L. St. kriechend, wurzelnd; Bthenst. sehr lang; Bthenstielchen lang. Mai—Herbst. Rasenplätze; gemein.

1408. T. hybridum L. St. aufrecht oder aufstrebend, kahl, röhrig; Köpfchen kurzgestielt; Bthenst. zuletzt herabgebogen, länger als die Kelchröhre; Nebenb. eirund, sehr fein zugespitzt. Mai—Herbst. Wiesen; zerstreut. Var. mit ausgebreiteten, soliden, weichhaarigen Stengeln: T. elegans Savi.

Stamm 5. Chronosemium. Bthen gestielt; Kelchschlund nackt, die 2 oberen Zähne kürzer; Kr. bleibend, rauschend; Fr. 2samig.

1409. T. spadiceum L. Köpfchen cylindrisch, goldgelbdunkelbraun; Fahne v. Grund an gewölbt, gefurcht, dopp. so lang wie die Fr.; Nebenb. länglich-lanzettlich. Juli, Aug. Moor. Wiesen; zerstreut.

1410. T. badium L. Köpfchen kugelig-eirund, goldgelbhellbraun; Nebenb. eif.-lanzettlich; sonst wie vor. Juli, Aug. Alpentriften.

1411. T. agrarium L. Köpfchen seitlich; Fahne hinten zusammengedrückt, vorn löffelförmig gefurcht; Staubweg so

lang wie die Fr.; Nebenb. länglich-lanzettlich; sonst wie vor. Juni, Juli. Aecker, Bergtriften; auf Sandboden.

1412. T. procumbens L. Staubweg sehr kurz; Nebenb. eiförmig; sonst wie vor. Mai—Herbst. Aecker, Triften.

1413. T. filiforme L. Köpfchen sehr locker und armblüthig, Fahne fast glatt, zusammengefaltet, so lang wie die Frucht; Nebenb. eiförmig. Mai—Herbst. Rasige Stellen.

418. Medicago L.

1414. M. sativa L. Fr. 2—3 Mal gewunden, flach, im Mittelpunkt offen; Blättchen ausgerandet, stachelspitzig. Juli—Herbst. Wiesen.

1415. M. falcata L. Fr. sichelförmig oder 1 Mal gewunden, im Mittelp. offen; Blättchen stachelspitzig. Juni—Herbst. Wie vor.

1416. M. lupulina L. Fr. schneckenförmig, in d. Mitte geschlossen, wehrlos; Aehren reichblüthig, gedrungen. Mai—Herbst. Aecker, rasige Orte; gemein.

1417. M. maculata W. Fr. kahl mit 5 lockeren schief aderigen breit gerandeten 4kieligen Windungen mit pfriemlichen bogig gekrümmten Stacheln. Mai, Juni. Culturland; Elsass.

1418. M. minima Lam. Bthenst. 1—2blüthig; Fr. fast kugelig mit aderlosen schmal berandeten stumpfen 2zeilig stacheligen Windungen; Nebenb. eiförmig, kurz gezähnelt, obere fast ganzrandig. Mai—Juni. Sonnige Orte; zerstreut.

NB. M. apiculata W., M. denticulata W. und M. terebellum W. kommen bisweilen eingeschleppt unter dem Getreide vor.

419. Melilotus Tourn.

1419. M. dentata Pers. Fr. eiförmig, spitzlich, netzig runzelig, n. oben zusammengedrückt, kahl; Flügel kürzer als die Fahne, länger als das Schiffchen. Juli—Sept. Wiesen; sehr zerstreut.

1420. M. macrorrhizon Pers. Fr. flaumig; Flügel, Schiffchen und Fahne von gleicher Länge, gelb. Juli—Sept. Sterile Orte.

1421. M. alba Desr. Fr. stumpf, stachelspitzig, kahl; Flügel und Schiffchen gleichlang, kürzer als die Fahne. Juli—Sept.; wie vor.

1422. M. officinalis Desr. Fr. quer runzelig, schwach netzig; Bl. gelb; sonst wie vor. Juli—Sept. Wege, Aecker.

Die übrigen aufgeführten Arten gehören dem deutschen Florengebiet nicht an.

420. Lotus L.

1423. L. corniculatus L. Liegend; St. solide; Kelchz. vor d. Aufblühen geschlossen; Schiffchen rhombisch, rechtwinkelig-aufstrebend; Köpfchen meist 5blüthig. Mai—Herbst. Abhänge, Rasenplätze; häufig.

1424. L. uliginosus Schk. Fast aufrecht; St. hohl; Köpfchen meist 12blüthig; Kelchz. vor d. Aufbl. zurückgebogen; Schiffchen aus eif. Basis allmählig geschnäbelt. Juni, Juli. Sumpfige Wiesen; zerstreut.

421. Tetragonólobus Scop.

1425. T. siliquosus Rth. Bthenst. 2—3 Mal so lang wie das Blatt; Fr. schmal geflügelt. Mai, Juni. Feuchte Wiesen; zerstreut.

Subtrib. 3. Galegeae.

422. Galega L.

1426. G. officinalis L. Blättchen kahl, lanzettlich, stachelspitzig; Nebenbl. breit lanzettlich. Juli, Aug. Sumpf. Wiesen d. südwestl. Geb.

Subtrib. 4. Astragaleae.

423. Astragalus L.

1427. A. hypoglottis L. Fr. zugespitzt, rauhhaarig, eirund-länglich, im Kelch gestielt; Nebenb. zu einem blattgegenständ. Blatt verbunden; Blättchen eirund-lanzettlich. Mai, Juni. Trockne Abhänge d. mittlen u. südl. Geb.

1428. A. arenarius L. Pfl. v. angedr. Haaren grau; Fr. aufrecht, lineal-länglich, grauhaarig, langgestielt; Blättchen lineal, stumpf; sonst wie vor. Juni, Juli. Sandboden, in Fichtenwaldungen; sehr zerstreut.

1429. A. cicer L. Fr. aufrecht, kurz, aufgeblasen, rauhhaarig; Nebenbl. zu einem blattgegenständigen Blatt vereint. Juni, Juli. Wälder; zerstreut.

1430. A. glycyphyllos L. Fr. schwach gekrümmt, lineal, 3kantig, kahl; Nebenb. frei. Juni, Juli. Wälder, rasige Orte; zerstreut.

1431. A. exscapus L. Fr. eiförmig, zugespitzt, zottig. St. sehr kurz. Mai, Juni. Wiesen u. Wälder auf Sandboden; Voralpen, sonst vereinzelt.

424. Oxytropis DC.

1432. O. pilosa DC. Fr. aufrecht, lineal, 2fächerig, zottig; St. entwickelt, aufrecht, zottig. Juni, Juli. Voralpen u. Gebirge; sehr zerstreut.

1433. O. montana DC. Fr. aufrecht, eirundlänglich, im Kelch gestielt. Juli, Aug. Alpentriften; bair. Hochland.

Trib. 2. Hedysareae.

425. Coronilla L.

1434. C. emerus L. Strauchig; Nebenb. frei; Fr. fast stielrund. Mai, Juni. Alpen u. höhere Gebirge; Elsass, Schwarzwald.

1435. C. vaginalis Lam. Halbstrauchig; Fr. 4flügelig; Nebenb. zu einem eirunden Blättchen verbunden. Mai—Juli. Bergtriften, v. d. Alpen bis Thüringen zerstreut.

1436. C. montana Scop. Fr. platt 4kantig; Nebenb. klein, die unteren zu einem blattgegenständ. ausgerand. B. verbunden, obere frei; Bthenst. weit länger als die Kelchröhre. Juni, Juli. Warme bewachsene Kalkabhänge; selten.

1437. C. varia L. Fr. 4kantig; Nebenb. lanzettlich, frei; Blume rosenroth u. weiss; sonst wie vor. Juni, Juli. Abhänge, kalkliebend, südl. u. mittl. Geb.

426. Ornithopus L.

1438. O. perpusillus L. Fruchtschnabel so lang wie ein Fruchtglied. Mai, Juni. Sandboden.

427. Hippocrepis L.

1439. H. comosa L. Bthen doldig. Mai—Juli. Sonnige Abhänge.

428. Hedysarum L.

1440. H. obscurum L. Fr. hangend. Juli, Aug. Nasse Triften d. Riesengebirges.

429. Onobrychis L.

1441. O. sativa Lam. Im mittlen und südl. Geb. auf Kalkboden, ausserdem cultivirt. Mai—Juli.

Trib. 3. Vicieae.

1) Staubweg ringsum fast gleich behaart.

430. Vicia L.

1442. V. pisiformis L. Staubweg v. d. Mitte an behaart; Blättchen meist 5paarig, die untersten den halbpfeilf. gezähnten Nebenb. dicht aufliegend. Mai, Juni. Wälder d. mittl. u. südl. Geb.

1443. V. silvatica L. Fr. lineal-länglich; Blättchen

meist 8paarig; Nebenb. halbmondförmig, tief vielzähnig. Juli, Aug. Gebirgswälder; zerstreut.

1444. V. cassubica L. B. mit 3spalt. zusammengerollter Ranke, vielpaarig; Nebenb. halbspiessförmig, ganzrandig. Juni, Juli. Wie vor.

1445. V. orobus DC. B. mit einfacher Ranke; Nebenb. am Grund etwas gezähnt; sonst d. vor. ähnlich. Mai, Juni. Nur im Gebüsch am Fuss des Winterberges im Spessart.

2) Staubweg n. aussen bärtig.

1446. V. dumetorum L. Blättchen meist 5paarig, eiförmig, stumpf mit aufgesetztem Spitzchen; Nebenb. halbmondförmig, tief vielzähnig. Juli, Aug. Haine; sehr zerstreut.

1447. V. cracca L. Tr. reichblüthig, gedrungen; Blättchen länglich-lanzettlich, meist 10paarig; Nebenb. halbspiessförmig, ganzrandig; Platte der Fahne so lang wie der Nagel Juni—Aug. Rasenplätze, gemein.

1448. V. tenuifolia Rth. Blättchen lineal-lanzettlich; Platte der Fahne v. d. dopp. Länge des Nagels; sonst wie vor.; Juni—Aug. Lichte Waldungen; zerstreut.

1449. V. villosa Rth. Blättchen breit lanzettlich, meist 8paarig; Platte der Fahne halb so lang wie der Nagel; Fr. breit lanzettlich. Mai—Juli. Unter d. Saat, besond. im nördl. Gebiet.

1450. V. sepium L. Traube meist 5blüthig; B. meist 3paarig, mit Wickelranke; Blättchen eif.-länglich, stumpf; Fahne kahl; Fr. lineal-länglich, kahl. April—Juni. Zäune, Gebüsch; gemein.

1451. V. lutea L. Bthen 1—2zählig; Blättchen lineal—länglich; Fahne kahl; Fr. herabgeschlagen, länglich, stark knotig rauhhaarig. Juni, Juli. Saatfelder; Oberrhein, besonders im Elsass; sehr zerstreut.

1452. V. angustifolia Rth. B. schmal lanzettlich; Fr. abstehend, zuletzt kahl; Bthen meist paarweis. Mai—Juli. Aecker; häufig.

1453. V. lathyroides L. Bthen einzeln, fast sitzend, B. 2—3paarig, nur die oberen mit Wickelranke; Fr. lineal, kahl; S. cubisch. Apr.. Mai. Abhänge; sehr zerstreut.

431. Ervum L.

1454. E. hirsutum L. Fr. 2samig, länglich, flaumig;

Bthenst. so lang wie d. Blatt, 2—6blüthig; obere B. mit Ranke. Juni, Juli. Aecker, Ufer etc.; häufig.

1455. E. tetraspernum L. Fr. 4samig, kahl, lineal; Bthenst. 1blüthig, so lang wie d. B.; obere B. mit Ranke, 3—4paarig. Juni, Jul. Sandäcker; nicht selten.

1456. E. gracile DC. Fr. 6samig, kahl, lineal; Bthenst. 1—4blüthig, begrannt, länger als d. B. Juni, Juli. Culturland; oberes Rheinthal, sonst nur vereinzelt.

1457. E. monanthos L. Fr. meist 3samig, breit länglich; Bthen einzeln; Nebenb. ungleich. Juni, Juli. Auf Aeckern; selten.

1458. E. ervilia L. Fr. vielsamig-perlschnurartig, linealländlich; Bthen paarweis; B. mit Stachelspitze endigend. Juni, Juli. Saatfelder; oberes Rheinthal.

1459. E. lens L. Fr. rhombisch, kahl, 2samig; Bthenst. 1—2blüthig, begrannt; Nebenb. ganzrandig. Juni, Juli. Angebaut und bisweilen verwildert.

432. Pisum L.

1460. P. maritimum L. Blust. vielblüthig; St. kantig; Nebenb. spiessförmig. Juni—Aug. Strand d. Nord- u. Ostsee.

433. Lathyrus L.

1461. L. aphaca L. Blattstiel rankenförmig, blattlos; Nebenb. breit. Juni, Juli. Aecker; im mittlen u. südl. Geb. zerstr.

1462. L. nissolia L. Blattstiel blattförmig aber blattlos; Nebenb. pfriemlich. Mai—Juli. Aecker; westl. Geb., Schlesien.

1463. L. hirsutus L. S. rauh; Fr. mit zwiebelig verdickten Haaren besetzt. Juni, Juli. Aecker; selten.

1464. L. tuberosus L. S. schwach knotig; Fr. netzig geadert; St. flügellos. Juli, Aug. Aecker; verbreitet.

1465. L. pratensis L. S. glatt; Fr. vorspringend schief aderig; St. flügellos. Juni, Juli. Wiesen, feuchte Orte; gemein.

1466. L. silvestris L. S. knotig runzelig, gross geschnäbelt; Fr. kahl; St. geflügelt. Juli, Aug. Gebirgswälder; zerstr.

1467. L. platyphyllos Retz. S. schwach knotig; Blattstiele breit geflügelt; sonst w. vor.

434. Orobus L.

1468. O. vernus L. Blättchen eirund-linealisch, lang zugespitzt, gewimpert, unterseits glänzend, 2—3paarig. Apr., Mai. Wälder.

1469. O. tuberosus L. Blättchen lineal-länglich, unterseits blaugrün, matt; St. geflügelt; Rhizom knollig. Apr., Mai. Wälder, Ränder.

1470. O. niger L. Blättchen meist 6paarig, eirund-länglich, unten blaugrün, matt; Staubweg v. d. Mitte an bärtig. Juni, Juli. Wälder; zerstreut.

Trib. 4. Phaseoleae.

435. Phaseolus L.

1471. Ph. vulgaris L. Bohne. Nur cultivirt.

81. Rosaceae.

Zünfte und Gattungen:

Trib. 1. Spiraeaceae. Scheibe flach; Blüthenboden flach; Carpellbl. 2—15, unten syncarp; Schlauchkapsel.

436. Spiraea L. Fruchtfächer 2—4samig.

Trib. 2. Dryadeae. Scheibe flach; Blüthenboden gewölbt; Carpellbl. zahlreich, 1knospig; 1samige Schliessfrüchte oder Beeren.

437. Dryas L. Aussenkelch dem Innenkelch gleich, beide 8—9blättrig; Kronbl. 8—9; Blüthenboden kegelig, haarig; Früchte geschwänzt.

438. Geum L. Aussenkelch 5theilig, kleinblättrig; Blüthenboden kegelig; Staubweg auswachsend, meist gegliedert.

439. Rubus L. Kelch einfach, 5spaltig; Blüthenboden kegelig; Beeren zur Scheinfrucht zusammenwachsend, zahlreich.

440. Fragaria L. Aussen- und Innenkelch 5theilig; Schliessfrüchte zahlreich auf saftig auswachsendem Blüthenboden; Staubweg seitlich, abfällig.

441. Potentilla L. Büthenboden nicht auswachsend, trocken; sonst wie vor.

442. Comarum L. Blüthenboden auswachsend, aber nicht saftig; sonst wie Fragaria.

443. Sibbaldia L. Fruchtkn. 5 od. 10, zuletzt vom Kelch umgeben.

444. Agrimonia L. Scheibe kreiselförmig, stachelig.

Trib. 3. Roseae. Scheibe kahl, die Früchte einschliessend.

445. Rosa L. Scheibe krugförmig.

Trib. 4. Sanguisorbeae. Karpellbl. 1—4, apocarp, 1samig, meist von der verhärteten Scheibe umschlossen; Blumenkrone oft fehlend.

446. Alchemilla L. Aussenkelch und Kelch 4theilig; Staubbl. 1—4; Staubweg seitlich mit kopfiger Mündung; Frucht von der Scheibe umschlossen, 1blättrig.

447. Sanguisorba L. Kelch 4theilig; Staubbl. 4; Staubweg endständig mit pinseliger Mündung; Frucht v. d. holzigen Scheibe umschlossen, 1blättrig.

448. Poterium L. Staubbl. 20—30; Karpellbl. 2—3; Mündung fädig — pinselig; sonst wie vor.

Arten:

Trib. 1. Spiraeaceae.

436. Spiraea L.

1472. Sp. aruncus L. Blüthen unächt dioikisch, in ähriger Rispe; Nebenbl. fehlend; Bl. 2—3fach getheilt. Juni, Juli. Gebirge, in Gebüschen, mittl. u. südöstl. Gebiet.

1473. Sp. Ulmaria L. Blüthen zwitterig; Blätter unterbrochen gefiedert mit eiförmigen ungetheilten Blättchen; nur das grössere endständ. 3—5spaltig; Nebenbl. vorhanden; Kapsel kahl. Juni, Juli. Feuchte schattige Wiesen, häufig.

1474. Sp. filipendula L. Blättchen länglich — fiederspaltig; Kapsel flaumig; sonst wie vor. Juni, Juli. Gebirgswiesen, zerstreut.

Trib. 2. Dryadeae.

487. Dryas L.

1475. D. octopetala L. Kr. 6—10blättrig. Juli—Sept. Alpentriften, bis in's Thal.

438. Geum L.

1476. G. urbanum L. Fruchtkelch zurückgeschlagen; Fruchtknotenträger fehlend. Juli. Zäune, Gebüsche; gemein.

1477. G. rivale L. Fruchtkelch anliegend; Fruchtknotenträger lang. Mai, Juni. Feuchte Wiesen; meist nicht selten.

Die noch aufgeführten Arten sind theils Bastarde theils Abarten.

439. Rubus L.

1478. R. idaeus L. Himbere. Fruchtk. abstehend; Kronb. keilig, aufrecht; B. gefiedert, nur die oberen 3zählig; St. aufrecht, holzig. Mai, Juni. Wälder; zerstreut.

1479. R. fruticosus L. K. nebst Kronb. abstehend; B. 5 u. 3zählig; St. bogig niedergekrümmt, strauchig. Juli, Aug. Wälder.

1480. R. caesius L. K. anliegend; Fr. blau bereift; sonst wie vor. Juli, Aug. Abhänge, Hecken.

1481. R. saxatilis L. Blust. endständig, 3—6blüthig; Fruchtstengel aufrecht, krautig, am Grund ausläufertreibend; B. 3zählig. Juni, Juli. Gebirgswälder; zerstreut.

1482. R. chamaemorus L. Bthen 2häusig; B. 5lappig, einfach; St. ohne Ausläufer, ganz einfach. Mai. Sumpf. Stellen, Riesengebirge u. einige Orte in Pommern und Preussen.

440. Fragaria L.

1483. F. vesca L. Fruchtk. weit abstehend; Staubb. kurz; Haare d. Bthenstiele anliegend. Mai, Juni. Wälder.

1484. F. elatior Ehrh. Staubb. d. sterilen Pflanze doppelt so lang wie der Fruchtboden; Haare der Bthenst. abstehend; sonst wie vor. Mai, Juni. Wälder.

1485. F. collina Ehrh. Fruchtk. angedrückt; Staubb. d. sterilen Pfl. sehr lang; Haare d. Bthenst. angedrückt. Mai, Juni. Sonnige Abhänge.

441. Potentilla L.

1486. P. supina L. Fruchtstiele zurückgekrümmt; Bthn. einzeln. B. gefiedert; St. gabeltheilig, einfach periodisch. Juni —Oct. Sandäcker, zerstreut.

1487. P. norvegica L. Bthen zahlreich; B. 3zählig, nur die basalst. 2paarig; St. einfachperiodisch, rauhhaarig. Juni, Juli. Feuchter Sandboden, stellenweise.

1488. P. rupestris L. St perennirend; untere B. gefiedert, obere 3zählig; Blättchen eirund, flaumig; Nebenb. ganz; Bl. weiss. Mai—Juli. Felsen d. südl. u. östl. Geb., zerstreut.

1489. P. anserina L. St. kriechend; B. unterbrochen gefiedert, rückseits weiss seidenhaarig. Mai—Juli. Triften; gemein.

1490. P. recta L. St. aufrecht, rauhaarig, drüsig; B. 5 u. 7 fingerig; Fr. mit flügelförmigem bleicherem Kiel, erhaben runzelig. Juni, Juli. Wälder; selten.

1491. P. pilosa W. St. aufrecht, rauhhaarig und kurzfilzig; B. 5fingerig; Fr. sehr schmal scharf gekielt. Mai, Juni. Wild im Geb. nur bei Arnstadt.

1492. P. canescens Bess. Fr. eirund, runzelig, schwach fädlich gekielt; Blättchen rückseits dünn graufilzig; St. aufr. oder aus liegendem Grund aufstrebend, weich zottig und filzig. Mai, Juni. Sonnige Abhänge; sehr zerstreut.

1493. P. argentea L. Fr. randlos, runzelig, mit gradem Stiel; B. 5zählig, rückseits weissfilzig, am Rand umgerollt; St. aufstrebend, filzig. Juni, Juli. Sandboden; häufig.

1494. P. collina Wahlb. Bthenst. zuletzt gekrümmt; B. rückseits dünne, graufilzig, auf den Adern zottig, am Rande flach; St. gestreckt, zottig-filzig; sonst wie vor. Mai. Wie vor., selten.

1495. P. thuringiaca Bernh. St. allseitig abstehend und aufstrebend, rauhhaarig; B. gleichfarbig, rückseits rauhhaarig; basalständ. B. 7zählig mit beiderseits 9—12 graden Sägezähnen; oberste B. lineal- lanzettlich. Mai, Juni. Steinige Abhänge; Südabhang d. thüringer Waldes.

1496. P. reptans L. Fr. körnig rauh; St. rankend, wurzelnd; B. meist 5zählig, fast kahl; Bthen einzeln. Juli, Aug. Feuchte Abhänge.

1497. P. procumbens Sibtb. Fr. fein runzelig; Bthen meist 4zählig; St. rankend, oben ästig; B. 3zählig oder die untersten 5zählig; Nebenb. ganz oder 2—3zähnig. Juni, Juli. Schatt. Wälder; zerst. in Nord- u. Mitteldeutschland.

1498. P. tormentilla Sibth. Bthen meist 4zählig; St. nicht wurzelnd, meist aufrecht; ob. B. 3zählig, fast sitzend; Blättchen lanzettlich - keilig; Nebenb. 3 - vielspaltig. Juni, Juli Grasreiche Orte; gemein.

1499. P. aurea L. Fr. kahl; St. gestreckt, behaart, aufwärts gebogen; Basalb. 5zählig; Blättchen am Rand und rücks. auf den Adern seidig, am Ende scharf gesägt. Juli, Aug. Alpentriften; Vogesen, Feldberg.

1500. P. salisburgensis Haenke. St. flaumig; Basalb. 5zählig, zieml. kreisrund mit breiten grob gezähnten nur am Rand und unters. auf d. Adern langhaarigen B. Juli, Aug. Höhere Alpen, Vogesen.

1501. P. verna L. St. gestreckt, aufstrebend, abstehend behaart; Blättchen keilig, beiders. tief 4zähnig; unterste Nebenb. schmal lineal. März—Mai, in den Alpen auch im Herbst. Abhänge, Triften.

1502. P. cinerea Chaix. St., Blattst. u. B. graufilzig

u. abstehend behaart; Blättchen breiter; sonst wie vor. Apr., Mai. Wie vor., aber weit seltner.

1503. P. opaca L. St., Blattst. u. B. verlängert abstehend rauhhaarig; sonst wie P. verna, von der sie nur Abart. Apr., Mai. Seltner als P. verna L., mit ihr an dens. Orten.

1504. P. minima Haller fil. Niedrig; St. meist 1-blüthig; B. 3zählig, nur am Rand u. unters. auf d. Adern schwach behaart. Juli, Aug. Alpentriften; bair. Hochland.

1505. P. alba L. Staubb. u. Fr. fast kahl; St. meist 5-blüthig; Basalb. 5zählig, mit lanzettlichen, am Grund verschmälerten, oben kahlen, unten und am Rand stark seidigen Blättchen. Apr., Mai. Wälder; zerstr.

1506. P. fragariastrum Ehrh. Aeste d. kriechenden Stammes meist 2blüthig; einziges Stengelb. wie die grundst. 3zählig mit eirunden, obers. schwach, rücks. zottig behaarten Blättchen. Apr. Mai. Wälder; zerstr.

1507. P. micrantha Ram. St. kurz, nicht kriechend; das Stengelb. einfach; sonst wie vor. Nahethal; nicht bei Jena.

1508. P. caulescens L. St. lang, fädlich, reichblüthig; Staubf. kahl; d. P. alba ähnlich aber schwächer behaart. Juli, Aug. Alpen u. Voralpen; bair. Hochland.

1509. P. Clusiana Jacq. St. kurz, meist 3blüthig; Blättchen unters. zottig, obers. fast kahl, am Rand schwach seidig, am Ende 3zähnig. Juli, Aug. Höchste Alpen; bair. Hochland.

442. Comarum L.

1510. C. palustre L. Juni, Juli. Sümpfe.

443. Sibbaldia L.

1511. S. procumbens L. Juli, Aug. Alpen, Vogesen.

444. Agrimonia L.

1512 A. eupatoria L. Fruchtkelch kreiselig, d. ganzen Länge nach gefurcht, unten mit weichen abstehenden Stacheln. Juni—Aug. Ränder, Gebüsche; häufig.

1513. A. odorata Mill. Fruchtkelch halbkugelig-glockig, nur bis zur Mitte gefurcht; die äusseren Stacheln zurückgeschlagen. Juni—Aug. Wie vor. aber seltner.

1514. A. pilosa Led. Fruchtk. unten mit aufwärts gerichteten zusammenneigenden Stacheln; sonst wie eupator. Juli. Einz. Stellen in Ostpreussen.

Trib. 3. Roseae.

445. Rosa L.

Stamm 1. Pimpinellifolia. Frkn. kurz gestielt; Bthen einzeln, deckblattlos oder mit einem einzelnen Deckb.

1515. R. pimpinellifolia DC. Kelchabschn. anliegend, ohne Anhängsel; Zweige dicht mit graden Stacheln bedeckt. Juni, Juli. Sandboden; selten.

1516. R. alpina L. Nur die jährigen Zweige gedrungen stachelig; Kelchabschn. länger als die Krone, mit lanzettl. Spitze, zusammenschliessend; Fr. an gekrümmten Stiel hangend, länglich. Juni, Juli. Felsschluchten; Riesengebirge, Erzgebirge, Vogesen, Schwarzwald, Alpen.

R. Hampeana Gris. ist eine stachellose Form d. vor.

Stamm 2. Cinnamomea. Mehre Bthen zu einem Blust. vereinigt, jede mit Deckb; sonst wie vor.

1517. R. cinnamomea L. Fr. v. bleibenden geschlossenen K. gekrönt; Zweige roth, die sterilen mit röhrig zusammenschliessenden lineal- längl. Nebenblättern. Mai, Juni. Waldabhänge d. südl. Geb., sonst in Hecken verwildert.

1518. R. rubrifolia Vill. Fr. kugelig, markig; Kelch länger als die Krone, zuletzt abfallend; Nebenb. d. sterilen Zweige an d. Basis keilig mit spreizenden Oehrchen; Pfl. hechtblau. Juni. Gebirge d. südl. Geb.; nicht bei Jena.

1519. R. glandulosa Bell. Kelchabschn. fiederspaltig mit lanzettl. Spitze; Fr. fast kugelig; Stämme nur schwach mit wenig gekrümmten Stacheln besetzt. Juni. Voralpen, Elsass.

Stamm 3. Canina. Fruchtkn. lang gestielt, sonst w. vor.

1520. R. canina L. B. kahl oder wenig behaart, am Ende mit zusammengeneigten Sägezähnen; Stacheln derb, unten platt und breiter; Fr. länglich, Krone zuletzt abfallend, fiederspaltig, zurückgeschlagen. Juni. Abhänge, Haiden u. s. w. gemein.

1521. R. rubiginosa L. B. stark drüsenhaarig, duftend; Sägezähne am Ende der Blättchen abstehend; Fr. kugelig; sonst wie vor. Gleichzeitig an dens. Orten.

1522. R. tomentosa Sm. Blättchen mattgrün, spitz, doppelt gesägt, weichhaarig; Stacheln lang, grade; Scheinfr. kugelig. Juni, Wälder.

1523. R. pomifera Herm. Blättchen länglich, lanzettlich, doppelt gesägt, graugrün; Kronb. drüsig gewimpert; Scheinfr.

gross, kugelig, nickend, sehr stachelig. Juni. Bergabhänge, Rheingegend bis in das Elsass hinauf.

Stamm 4. Nobiles.

1524. R. arvensis Huds. Aeste verlängert peitschenförmig, niederliegend; Scheinfr, aufrecht, fast kugelig; K. schwach fiederspaltig, abfällig. Juni. Wälder; selten.

1525. R. gallica L. Stacheln mit drüsigen Borsten untermischt; Scheinfr. steifhaarig wie ihr Stiel, kugelig; B. unten filzig. Juni. Haine, Aecker d. südl. Geb.

Trib. 4. Sanguisorbeae.

446. Alchemilla. L.

1526. A. vulgaris L. Basalb. nierenförmig, 7—9lappig; Lappen fast halbkreisförmig, ringsum sägezähnig. Mai—Juli. Auf Wiesen.

1527. A. fissa Schumm. Basalb. 7—9 spaltig; Abschn. am Grund ganzrandig, am Ende tief gezähnt. Juni, Juli. Feuchte Alpenwiesen, Riesengebirge.

1528. A. alpina L. Basalb. unten und am Rande silberhaarig. Mai—Sept. Alpen, Vogesen.

1529. A. arvensis Scop. Niedrig; B. 3spaltig, keilförmig. Mai—Herbst. Sandboden, nicht selten.

447. Sanguisorba L.

1530. A. officinalis L. Staubb. 4, so lang wie der Kelch; Bl. schmutzig roth. Juli, Aug. Feuchte Wiesen.

448. Poterium L.

1531. P. sanguisorba L. Scheibe stumf 5kantig, zuletzt hart. Juni, Juli. Bergabhänge, kalkliebend.

82. Pomaceae.

Gattungen:

449. Crataegus L. Fruchtknotenfächer 2knospig; Fr. 1—5steinig; Scheinfrucht engmündig, die Fr. ganz umhüllend.

450. Cotoneaster Med. Steine oben frei; sonst wie vor.

451. Mespilus L. Scheibenmündung sehr gross; sonst wie Crataegus.

452. Cydonia Tourn. Fruchtfächer knorpelig-lederig, vielsamig.

453. Pirus L. Fächer 2samig; sonst wie vor.

450. Aronia Pers. Fächer hautartig, unvollkommen 2-kammerig.

455. Sorbus L. Fächer kantig, ohne Scheidewand.

Arten:

449. Crataegus L.

1532. C. oxyacantha L. Fr. eirund, 1--3 steinig; Blüthenst. kahl; B. kurz abgerundet 3- 5lappig, gesägt. Mai, Juni. Wälder.

1533. C. monogyna Jacq. Fr. fast kugelig , 1steinig; Bthenst. zottig; B. spitz 3—5spaltig, gesägt. Wie vor.

450. Contoneaster Med.

1534. C. vulgaris Ldl. Kelchrand u. Bthenst. schwach flaumig. Ap., Mai. Abhänge d. mittl. u. südl. Geb.

1535. C. tomentosa Ldl. Kelch u. Bthenst. filzig. Mai. Voralpen, bis München herab.

451. Mespilus L.

1536. M. germanica L. Mai. Alpen.

452. Cydonia Tourn.

1537. C. vulgaris Pers. Quitte. Mai. Im Geb. nur cultivirt.

453. Pirus L. (e. p.)

1538. B. communis L. Birne. Staubwege frei; B. so lang wie ihr Stiel. Apr., Mai. Wälder.

1539. P. malus L. Apfel. Staubwege am Grund verbunden; B. doppelt so lang wie ihr Stiel. Apr., Mai. Wälder.

454. Aronia Pers. (e. p.)

1540. A. rotundifolia Pers. Apr., Mai. Thüringer Wald, Rheingebirge bis z. d. Alpen.

455. Sorbus L.

1541. S. domestica L. Knospen kahl; B. gefiedert, anfangs zottig. Mai, Juni. Waldgebirge: Nahethal, Thür. Wald, Jura.

1542. S. aucuparia L. Knospen filzig; sonst wie vor. Mai, Juni. Wälder.

1543. S. hybrida L. B. am Grund fiederspaltig- fiedertheilig, filzig. Mai. Waldgebirge; Thür. Wald, Jura.

1544. S. scandica Fr. Blattlappen parallel, vorn abgerundet und durch den mittlen Zahn stachelspitzig. Mai. Hiddensee, Danzig, in Waldungen.

1544a. S. aria Crtz. B. länglich-eirund, doppelt gesägt-klein gelappt, unten filzig; Sägezähne u. Läppchen v. d. Mitte zum Grund abnehmend. Mai. Gebirgswälder.

1545. S. torminalis Crtz. B. rundlich- eiförmig, gelappt, zuletzt kahl; Lappen ungleich gesägt, spitz, die unteren grösser. Mai. Gebirgswälder.

1546. S. chamaemespilus DC. B. lanzettlich, doppelt gesägt; Kronb. aufrecht, rosenroth. Juni, Juli. Alpen, Vogesen, Riesengebirge.

83. Crassulaceae.

Gattungen:

456. Crassula L. $\widehat{5}$, 5, 5, $\widehat{5}$. Vor den 5 Carpellblättern 5schuppige Anhängsel.

457. Sedum L. $\widehat{5}$, 5, 2×5, $\widehat{5}$. Sonst wie Crassula.

458. Sempervivum L. $\widehat{6}$—$\widehat{20}$, 6—20, 6—20, $\widehat{6}$—$\widehat{20}$; sonst wie Crassula.

459. Tillaea L. $\widehat{3}$—$\widehat{4}$, 3—4, 3—4, $\widehat{3}$—$\widehat{4}$; Schläuche 2samig.

460. Bulliarda DC. $\widehat{4}$, 4, 4, $\widehat{4}$, Schl. mehrsamig.

461. Rhodiola L. Blüthen 2häusig; ♂ $\widehat{4}$, 4, 2×4, 0 ♀ $\widehat{4}$, 0, 0, 4.

Arten:

456. Crasssula L.

1547. Cr. rubens L. St. aufrecht; Kelch drüsig behaart. Mai, Juni. Aecker, Weinberge; Trier, Hüningen, Lörrach, Vogesen.

457. Sedum L.

Stamm 1. Telephium. Kräft. vielköpf. Mittelstock ohne kriechende Zweige.

1548. S. maximum Sut. Untere B. flach, längl.-eirund, sitzend; Spitze d. Kronbl. kappenförmig, kurz gehörnt; Bl. grünlich weiss. Juni—Aug. Sonnige Orte, häufig.

1549. S. purpurascens K. Unterste B. flach, vkteiförmig, kurzgestielt; Spitze d. Kronbl. flach; Bl. blasspurpurn. Juni—Aug. Wie vor.

1550. S. Fabaria K. B. längl.-lanzettl. innere Staubbl. ⅓ über der Basis d. Kronb. eingefügt. Juni, Juli. Felsen; Eifel, Nahe, — Lahn—Moselthal u. s. w.

Stamm 2. Cepaea. Einfaches Stämmchen ohne kriechende Zweige.

1551. S. villosum L. Blust. drüsenhaarig; Kronbl. rosenroth; Blätter stielrund. Juni, Juli. Bäche auf Moorwiesen, nicht häufig.

1552. S. annuum L. Blust. kahl, verlängert; Kronbl. spitz, blassgelb Juni—Aug. Alpen, Voralpen, Vogesen, Breisgau.

Stamm 3. Genuinum. Fruchtbare aufstrebende und sterile liegende bleibende Zweige auf schwachen Caudex.

1553. S. album L. B. fast cylindrisch; Blust. fast kahl; Krone weiss oder blassroth. Juni—Aug. Felsen, Mittel- und Süddeutschland.

1554. S. dasyphyllum L. B. kurz und breit lanzettlich, auf dem Rücken buckelig; Blust. drüsig-flaumig; Kronbl. weiss. Juni, Juli. Alpenthäler, Vogesen.

1555. S. acre L. B. dick fleischig, eirund-dreikantig, unten an der Basis buckelig; Blust. kahl; Blume gelb. Juni, Juli. Sterile Orte; gemein.

1556. S. boloniense Loisl. B. stielrund mit abwärts spitzer Basis sitzend; Blust. kahl; sonst w. v. Juni—Aug. Wie vor., aber nur im Süden u. mittl. Geb. gemein.

1557. S. repens Schleich. B. stielrund, ohne abwärts gerichtete Spize, sonst der vor. ähnlich. Juni—Aug. Alpen, Sudeten, Vogesen, auf Felsen.

1558. S. reflexum L. B. stielrund, zurückgebogen, blaugrün oder grasgrün; blühende Stengel stark nickend; Kr. gelb; Kelchbl. spitz. Juli, Aug. Sandfelsen, besonders im mittl. u. südl. Gebiet.

S. elegans Lej. nur durch abgerundete Kelchbl. verschieden, ist wohl Form der vor.

1559. aureum Wirtg. Stämmchen kugelig; B. spitz begrannt, meist purpurroth, an der Basis spitz gespornt; Blust. ohne Deckbl., zuletzt knäulig; Kr. goldgelb, duftend. Juni, Juli. Untere Rheingegend.

458. Sempervivum L.

Stamm 1. Genuinum. Kelch und Krone ausgebreitet.

1560. S. tectorum L. Hauswurz. B. der Rosetten länglich- eirund mit plötzlich aufges. Stachelspitze, gewimpert, sonst kahl; Schuppen der Bthe kurz, drüsenförmig; Kr. schmutzigroth. Juli, Aug. Felsen d. Alpen, Voralpen, Rheingegend.

1561. S. montanum L. B. d. Rosetten länglich-keilförmig, spitz, beiderseits drüsig flaumig, gewimpert, obere länglich, vorn breiter; Kr. röthlich. Juli, Aug. Alpen, Babia Gora.

Stamm 2. Jovi barba. Krone und Kelch aufrecht, glockig.

1562. S. soboliforum Sims. B. d. Rosetten verkehrt eiförmig oder länglich-keilig, spitz, stengelst. länglich, oberste eiförmig; alle kahl, gewimpert; Kr. gelb. Juli, Aug. Alpine Gegenden.

S. hirtum L. ist wie die vor. im mittlen Geb. wohl nur verwildert.

459. Tillaea L.

1563. T. muscosa L. Stengel niederliegend mit aufstrebenden Aesten; Blüthen achselständig, rosenroth. Mai, Juni. Feuchte Sandfelder; selten. Westphalen, Rheinprovinz.

460. Bulliarda DC.

1564. B. aquatica DC. Bthen kurzgestielt oder sitzend. Aug. Sept. Stehende Gewässer; sehr selten.

461. Rhodiola L.

1565. Rh. rosea L. Wurzel rosenduftend; Bthe gelblich mit röthl. Spitze. Juli, Aug. Felsen d. Alpen, Voralpen, Vogesen, Riesengebirge.

84. Vaccinieae.

Gattung:

462. Vaccinium L. Krone krugförmig-glockig.

Arten:

1566. V. myrtillus L. Heidelbeere. Bthen einzeln, aufrecht; B. abfällig, stumpf, klein gesägt. Mai, Juni. Wälder.

1567. V. uliginosum L. Bthen gehäuft, hangend; B. abfällig, stumpf, rücks. netzaderig, matt bläulich, ganzrandig. Mai, Juni. Moorboden.

1568. V. vitis idaea L. Bthen in hangender Traube; Staubwege hervortretend; B. bleibend, beiders. glänzend. Mai—Juli. Wälder.

1569. V. oxycoccos L. Bthen meist zu 2—3, mit fast radförm. Krone; B. bleibend, spitzlich, unters. grau. Juni—Aug. Moore, nicht überall.

V. myrtillus L. u. V. vitis idaea L. bilden Bastarde.

85. Saxifrageae.

Gattungen:

463. Saxifraga L. Kapsel an der Basis der Staubwege mit einem Loch aufspringend.

464. Chrysosplenium L. Kapsel nach innen aufreissend, zuletzt einen 4lappigen Becher bildend.

Arten:

463. Saxifraga L.

1570. S. aizoon L. Basalrosette breiter abgerundeter spatelf. Blätter; Bthen traubig, zu 1—2 an Seitenstielchen, weiss. Juli, Aug. Alpen u. Gebirge d. südl. Geb.

1571. S. mutata L. Basalrosette breit linealer am Rand knorpeliger, unten dicht gefranzter, am Ende fast ganzrand. B.; St. traubig-rispig; Kronb. gelb, lineal-lanzettlich. Juni, Juli. Nördl. Alpen u. angrenz. Gebirge.

1572. S. caesia L. Basalrosetten gehäuft, aus kleinen bogig zurückgekrümmten lineal-länglichen B. bestehend; St. 2—12blüthig; Krone weiss. Juni, Juli. Alpen, mit den Flüssen in die Ebenen herab.

1573. S. oppositifolia L. St. liegend, sehr ästig, mit 4reihig dachigen, länglichen, stumpfen an d. Sp. 1punktigen B. Bthen blau. Mai, Juni. Alpen, bair. Hochland, Riesengebirge.

1574. S. bryoides L. B. lineal-lanzettlich, stachelig begrannt und bewimpert, am St. angedrückt u. gedrängt, am Ende 1punktig; Bl. gelblichweiss. Juli, Aug. Alpen, bair. Hochland, Riesengebirge.

1575. S. aizoides L. B. fleischig lineal, kurz stachelspitz; K. halbunterständig, grannenlos; Bthe citrongelb mit dunklen Punkten. Juli, Aug. Alpen, Voralpen, bair. Hochland, Schwarzwald u. s. w.

1576. S. hirculus L. B. flach, lanzettlich, ganzrandig; Stämmchen fädlich, ohne Rosetten; Kronb. gelb, am Grund schwielig. Juli, Aug. Nördl. Moore, Oberschwaben, Elsass, Alpen bis München herab.

1577. S. stellaris L. B. locker rosettig, flach keilig, fast sitzend, am Ende grob gezähnt; Kr. weiss, schwielenlos.

1578. S. muscoides Wulf. Rasen klein, rosettig; B. furchenlos, lineal, bisw. 3spaltig; Abschn. grade, am Ende stumpf, abgerundet; St. 1blättrig, 3 – 5blüthig; Bthen weiss. Juni, Juli. Felsen der Alpen, Riesengebirge.

1579. S. caespitosa L. St. rasig mit ausläuferartigen Seitentrieben; Blattstiel 1furchig, glatt; B. an d. Rosetten handf. 5 — 9spaltig; Abschnitte bald schmal und spitz oder stachelspitzig, bald breiter und stumpf, bald behaart, bald fast oder ganz kahl; St. armblättrig; Bthen 3 — 9. Die verschiedenen Formen sind oft unter besonderen Namen, so z. B. S. sponhemica Gmel., S. decipiens Ehrh., u. S. hypnoides auct, beschrieben. Mai, Juni. Waldgebirge.

1580. S. tridactylites L. St. jährig, einfach oder ästig; Aeste einblüthig, mit 2 Bracteen versehen; B. nicht rosettig, schraubig, langgestielt, 3spaltig. Apr., Mai. Triften, Mauern.

1581. S. granulata L. St. aufrecht, ästig; armblättrig; Basalb. nierenförmig, grob gekerbt, rinnig gestielt; W. knollchentragend. Mai, Juni. Wiesen, rasige Abhänge; Sandboden.

1582. S. rotundifolia L. St. reichblüthig; Basalb. fast kreisrund, herz-nierenförmig, stumpf und grob kerbzähnig, langgestielt; Stengelb. spitz gezähnt. Juni—Aug. Voralpen; Baiern.

1583. S. nivalis L. Schaft blattlos; Basalb. spatelig; Bthen kopfig. Juli. Nur in d. kl. Schneegrube d. Riesengebirges.

464. Chrysosplenium L.

1584. Ch. alternifolium L. B. wendelständig. März —Mai. An Bächen.

1585. Ch. oppositifolium L. B. opponirt. April-Ende Mai. Bäche in Gebirgsschluchten.

86. Onagreae.

Gattungen:

465. Epilobium L. Röhre d. oberst. Scheibe kurz, mit dem K. abfallend; Typus: $\widehat{4}$, $\widehat{4}$, 2×4, 4; Carpellb. mit 4

fadenförmigen Mündungslappen; Kapsel unächt 4fächrig, 4-klappig, vielsamig; S. mit seidigem Arillus.

466. Oenothera. L. Oberst. Röhre lang, mit dem K. abfallend; S. ohne Arillus; sonst wie vor.

467. Isnardia L. Oberst. Röhre fehlend; K. bleibend; Staubb. 4; Staubweg abfällig; Mündung kopfig; sonst wie vor.

468. Circaea L. K. 2theilig, abfällig; Kronb. 2; Staubb. 2; Fr. unächt 2fächerig; Fächer 1samig, unten aufspringend.

469. Trapa L. K. 4theilig, bleibend; Typus: 4, 4, 2, 2; Frkn. 2fächerig, 2knospig; Schliessfr. 1samig, 4flügelig, 4-dornig.

470. Myriophyllum L. Unächt monoecisch: Typus: $\widehat{4}$, 4, 2×4, 4; Staubw. zottig, 4lappig; Frkn. unächt 4fächerig, 4knospig; 4steinige Fr.

471. Hippuris L. Kelch schwach 2lappig; Kronb. 0; Staubb. 1; Frkn. 1fächerig, 1knospig; Steinfr. 1samig.

472. Lythrum L. Kelchröhre oberständig, 8—12zähnig; Kronb. 4—6; Kaps. 2fächerig, vielsamig.

473. Peplis L. K. glockig, 12zähnig, Kaps. unächt 2-fächerig.

Arten:

465. Epilobium L.

Stamm 1. Chamaenerion. Staubb. zurückgebogen; Kr. ausgebreitet.

1586. E. angustifolium L. B. lanzettlich, geadert. Juli, Aug. Lichte Waldungen.

1587. E. Dodonaei Vill. B. lineal, aderlos. Juli, Aug. Riesengebirge.

Stamm 2. Lysimachion. Staubb. aufrecht; Kr. trichterig.

1) Turionifera. Rhizom im Herbst Ausläufer treibend.

1588. E. hirsutum L. B. opponirt, umfassend, etwas herablaufend, dicht kurzhaarig. Juni, Juli. Sumpfige Gebüsche, Bachränder.

2) Stolonifera. St. treibt im Spätherbst an kürzeren oder längeren Ausläufern endst. überwinternde Blattrosetten.

St. stielrund, ohne Linien oder Haarleisten; Staubweg abstehend gelappt.

B. gezähnt.

1589. E. parviflorum Schreb. St. zottig weichhaarig; B. lanzettlich, nicht umfassend oder herablaufend, sitzend. Juni, Juli. Feuchte O.

1590. E. trigonum Schrk. St. einfach; B. in 2—4zähligen Wirteln, schwach umfassend, eirund-länglich. Juli, Aug. Alpen, Voralpen, Elsass, Baden, Würtemberg, Riesengebirge.

3) Flagellifera. Lange Ausläufer.

A) Mittle Blätter herablaufend-angewachsen.

1591. E. tegragonum L. St. geflügelt 4kantig, sehr ästig, fast kahl. Juli, Aug. Nasse Orte.

B) Blätter sitzend oder kurzstielig.

1592. E. obscurum Schreb. St. oben weichhaarig, sehr ästig; B. lineal-lanzettlich, mit 2 herablaufenden Linien. Juni, Juli. Feuchte O.

1593. E. origanifolium Lmk. St. einfach, armblüthig; B. eiförmig, kahl, schwach gestielt. Juli, Aug. Feuchte O.; Alpen, Voralpen, Elsass, Baden, Schlesien.

4) Propagulifera. Ausläufer im Herbst absterbend, nur die Endknospe zurücklassend.

1594. E. palustre L. B. lineal-lanzettlich, mit keilf. Basis sitzend. Juli, August. Sumpf. Orte.

466. Oenothera L.

1595. O. biennis L. B. der Basalrosette länglich-eirund, stumpf mit kl. Spitze. Juni — Aug. Auf Sandboden verwildert.

1596. O. muricata L. B. d. Basalrosette lanzettlich, zugespitzt. Wie vor., besonders an der Elbe.

467. Isnardia L.

1597. I. palustris L. Juli, Aug. Im westl. u. nördl. Geb. zerstreut, in Gräben.

468. Circaea L.

1598. C. lutetiana L. Deckb. fehlend. Juli, Aug. An Waldbächen.

1599. C. intermedia Ehrh. Deckb. borstlich; Fr. fast kugelig. Wie vor.

1600. C. alpina L. Deckb. borstlich; Fr. länglich-keulig. Juni, Juli. Gebirgswälder bis in die Voralpen.

469. Trapa L.

1601. T. natans L. Juni, Juli. Teiche, Seen; sehr zerstr.

470. Myriophyllum L.

1602. M. verticillatum L. Deckb. sämmtlich kammig fiederspaltig. Juli, Aug. Stehende Gewässer.

1603. M. spicatum L. Untere Deckb. eingeschnitten, die übr. ganz; junge Aehren aufrecht. Wie vor.

1604. M. alterniflorum DC. Aehren überhangend; männl. Bthen wechselständig. Sehr zerst. im nörd. u. westl. Geb.

471. Hippuris L.

1605. H. vulgaris L. Juli, Aug. Teiche; sehr zerstreut.

472. Lythrum L.

1606. L. salicaria L. Bthen deckblattlos; innere Kelchz. doppelt so lang wie die äusseren. Juli—Sept. Feuchte Orte.

1607. L. virgatum L. Bthen deckblattlos; Kelchz. gleichlang. Juni, Juli. Wie vor.; selten.

1608. L. hyssopifolium L. Bthen mit 2 kl. Deckblättern; Kelchz. abwechselnd länger. Juli—Sept. Feuchte O.; zerstr.

473. Peplis L.

1609. P. portula L. Juli—Sept. Feuchte Orte.

87. Grossulariaceae.

Gattung:

474. Ribes L. Oberst. Scheibe röhrig, glockig oder flach.

Arten:

Stamm 1. Grossularia. Pfl. mit Blattdornen bewehrt.

1610. R. Grossularia L. Stachelbeere. Bthenst. 1—3-blüthig; Scheibe glockig; Dornen 3theilig. Apr., Mai. Waldungen, Felsen.

Stamm 2. Ribesia. Ohne Dornen.

1611. R. alpinum L. Bthen unächt 2häusig, April—Juni. Gebirge, Voralpen.

1612. R. nigrum L. B. unters. drüsig; Deckb. pfriemlich; K. glockig, drüsig u. weichhaarig; Beere schwarz. Apr., Mai. Feuchte Waldungen, selten; am häufigsten im nördl. Geb.

1613. R. rubrum L. B. drüsenlos; Deckb. eiförmig; K. kahl, auf flacher Scheibe; Beere roth oder gelblich. Apr. Mai. Wälder; selten.

1614. R. petraeum Wulf. B. spitz; K. glockig, am Rand gewimpert; sonst wie vor.

88. Cucurbitaceae.

Gattung:

475. Bryonia L. Staubb. 5, 3brüdrig; Staubweg 3spaltig; Beere unächt 2fächerig, armsamig.

Arten:

1615. B. alba L. Monoikisch; weibl. K. so lang wie die Krone; Staubwegmündung kahl. Juni, Juli. Zäune, Gebüsche; zerstreut.

1616. B. dioica L. Dioikisch; weibl. K. halb so lang wie d. Krone; Staubwegmündung rauhhaarig. Wie vor.; aber weit seltner.

88b. Aristolochiaceae.

Gattungen:

476. Aristolochia L. Staubb. 6; Perigon röhrig.
477. Asarum L. Staubb. 12; Perigon glockig.

Arten:

476. Aristolochia L.

1617. A. clematitis L. Stamm unterirdisch; Bthen in den Blattachseln gehäuft. Mai, Juni. Wiesen, Abhänge; stellenweis verwildert.

477. Asarnm L.

1618. A. europaeum L. Stamm kriechend; B. nierenförmig, glänzend. Apr., Mai. Waldungen.

89. Cornaceae.

Gattung:

478. Cornus L. Steinbeere 2fächerig, 2samig.

Arten:

1619. C. sanguinea L. Trugdolde hüllenlos, flach, weiss. Mai, Juni. Wälder.

1620. C. mas L. Dolde so lang wie ihre Hülle, vor den Blättern blühend, gelb. April. Wälder.

1621. C. suecica L. Hülle 4blättrig, die Dolde überragend; St. krautig. Juni, Juli. In den Mooren Norddeutschlands zerstreut.

90. Araliaceae.

Gattung:

479. Hedera L. Steinbeere 5samig, 5- oder 10fächerig.

Art:

1622. H. helix L. Epheu. Dolden flaumig. Oct. In Waldungen, Erde, Bäume und Felsen bekleidend.

91. Umbelliferae.

Zünfte und Gattungen:

A) Orthospermeae. Sameneiweiss nach innen eben oder schwach gewölbt.

Trib. 1. Hydrocotyleae. Dolden einfach, armblüthig; Frucht v. d. Seite zusammengedrückt.

480. Hydrocotyle L. Von den 5 Hauptrippen meist nur 2 Rückenrippen entwickelt, bogig; Oelbehälter fehlend; Kronb. ganz, flach ausgebreitet.

Trib. 2. Saniculeae. Dolden einfach; Fr. fast stielrund; Hauptrippen meist entwickelt; Nebenrippen fehlend; Oberhaut d. Fr. meist schuppig faltig.

481. Sanicula L. Fr. fast kugelig, dicht mit hakig gekrümmten Stacheln besetzt, zusammenhangend, rippenlos.

482. Haquetia Neck. Frucht zuletzt seitlich schwach zusammengedrückt, v. Kelch gekrönt, höckerig; Hauptrippen vortretend; Zwitterblüthen u. männl. gemischt.

483. Astrantia L. Fr. fast stielrund, v. Kelch gekrönt; Hauptrippen mit aufgeblasener faltig gezähnter Haut.

484. Eryngium L. Fr. eirund, schuppig oder knotig; Rippen nicht vorspringend.

Trib. 3. Ammineae. Dolden zusammengesetzt; Fr. v. d. Seite zusammengedrückt; Hauptrippen vortretend aber ungeflügelt; Nebenrippen fehlend.

485. Ammi L. Fr. eirund-länglich; Rippen fädlich; Mittelsäulchen zuletzt frei, gespalten; Hülle u. Hüllchen viel-

blättrig; Kelch undeutlich; Kronb. ungleich; Stempelpolster mit gekerbtem Rand.

486. Cicuta L. Fr. 2knöpfig; Rippen breit, flach; Kelch-5zähnig; Kronläppchen gleich; sonst wie vor.

487. Petroselinum Hoffm. Fr. v. d. Seite eirundherzförmig; Rippen abgerundet kielförmig mit deutl. Zwischenräumen; Oelbehälter je 1 in jeden Zwischenraum.

488. Apium L. Fr. 2knöpfig; Hauptrippen fadenförmig; Oelbehälter je 1—2 in jedem Zwischenraum; Mittelsäulchen ungetheilt; Kronb. fast kreisrund.

489. Trinia Hoffm. Fr. eirund; Kelch undeutlich; männl. u. weibl. Bthen mit Zwitterblüthen gemischt; Kronb. d. männl. Bthen lanzettlich, der übrigen eirund.

490. Helosciadium K. Fr. eirund-länglich; Rippen kielförmig; Oelbehälter je 1 zw. d. Rippen; Mittelsäulchen ungetheilt.

491. Falcaria Host. Fr. länglich; Rippen kielförmig; Mittelsäulchen 2theilig; K. 5zähnig; Kronb. gleich mit eingerolltem Lappen; Oelbehälter je 1 in jedem Zwischenraum.

492. Aegopodium L. K. undeutlich; Kronb. mit eingebogenem Läppchen ausgerandet; Oelbehälter fehlen; Mittelsäulchen borstlich, gabelig, frei; Hülle u. Hüllchen fehlen; sonst wie vor.

493. Carum L. Fr. v. d. Seite lanzettlich, zuletzt v. gespaltenen Mittelsäulchen getrennt; Rippen abgerundet kielförmig, vortretend; Zwischenräume dunkel, mit je 1 Oelbehälter.

494. Pimpinella L. Oelbehälter zahlreich; Rippen fadenförmig, Zwischenräume breit; Mittelsäulchen gespalten, frei.

495. Berula K. Zwischenräume gleichfarbig, daher die zahlreichen Oelbehälter von aussen nicht sichtbar; Mittels. sehr zart, an den Fr. haftend.

496. Sium L. Zwischenräume mit je 3 sichtbaren Oelbehältern; Rippen abgerundet; sonst wie vor.

497. Bupleurum L. Hauptrippen sehr verschieden entwickelt; Oelbehälter je 1 im Zwischenraum; Mittelsäulchen frei; Hüllchen blattartig; Kronb. gelb, ganz, stark eingerollt.

Trib. 5. Seselineae. Fr. stielrund; Hauptrippen fädlich oder schwach geflügelt; Nebenrippen fehlen.

498. Seseli L. Fr. eirund-länglich; Rippen vorspringend; Kelchrand 5zähnig, anwelkend; Staubw. kurz.

499. Oenanthe L. Fr. länglich-spindelig; Rippen breit und niedrig, je 1 Oelbehälter im Zwischenraum; K. 5zähnig; Staubwege lang; Strahlblüthen männlich, länger gestielt.

500. Aethusa L. Fr. eirund-kugelig; Rippen vorspringend scharf gekielt, mit sehr schwachen Zwischenräumen u. je 1 Oelbehälter; Hülle fehlt; Hüllchen nur nach aussen entwickelt, herabhangend.

501. Foeniculum Hoffm. Fr. länglich; Rippen vorspringend, stumpf gekielt; Oelbehälter je 1 im Zwischenraum; Kronb. ganz, gelb, eingerollt.

502. Libanotis Crtz. Kelchzähne verlängert, pfriemlich, abfällig; sonst wie Seseli.

503. Cenolophium K. Rückenrippen scharf, schwach geflügelt, innen hohl; Kronb. am Grund mit Anhängsel.

504. Cnidium Cuss. Rippen hautig geflügelt; Oelbehälter je 1 im Zwischenraum; Hülle u. Hüllchen vielblättrig.

505. Silaus Bes. Kronb. fast ganz, am Grund mit Anhängseln oder abgeschnitten; Kelchrand undeutlich; Rippen scharf vortretend; Oelbehälter zahlreich.

506. Meum Tourn. Kronb. ganz, breit lanzettlich; sonst wie vor.

507. Conioselinum F. Rippen geflügelt, die seitlichen doppelt so hoch; Oelbehälter zahlreich.

Trib. 5. Angeliceae. Fr. vom Rücken her zusammengedrückt; Hauptrippen geflügelt; Flügel der Seitenrippen klaffend; Nebenrippen fehlend; Dolden zusammengesetzt.

508. Levisticum K. Fr. eirund; Oelbehälter je 1 zw. d. Rippen; Hülle u. Hüllchen 4blättrig; Kronb. eingerollt, gelb, ganz.

509. Ostericum Hoffm. Fr schlauchartig gedunsen; Rückenrippen gekielt; Seitenrippen geflügelt; alle inwendig hohl; Oelbehälter je 1 zwischen d. Rippen; Kelchzähne eiförmig.

510. Selinum L. Fr. an den Seiten tief eingeschnitten; Flügel hautig.

511. Angelica L. Rippen sämmtlich geflügelt, nicht hohl; Oelbehälter je 1 zwischen den Rippen, Hüllchen vielblättrig.

512. Archangelica Hoffm. Oelbehälter zahlreich, mit dem Eiweiss von der Fruchtwand sich ablösend; sonst w. vor.

Trib. 6. Peucedaneae Fr. vom Rücken her zusammengedrückt; an den Seiten einfach gerandet, gekielt oder geflügelt; Hauptrippen meist schwach entwickelt; Nebenrippen fehlend; Dolde zusammengesetzt.

513. Peucedanum L. Fr. linsenförmig, breitrandig; Rückenrippen fädlich; Oelbehälter je 1—3 zw. d. Rippen.

514. Thysselinum Hoffm. Oelbehälter von aussen nicht sichtbar; sonst wie vor.

515. Imperatoria L. Kelchrand undeutlich; sonst wie Peucedanum.

516. Anethum L. Fr. linsenförmig flach, vom Rücken gesehen eirund; Rippen in gleicher Entfernung; die 3 Rückenrippen scharf gekielt; Oelbehälter je 1 zw. d. Rippen; Hülle u. Hüllchen fehlt; Kronb. gelb, rundlich, eingerollt.

517. Pastinaca L. Hauptrippen sehr zart, die seitlichen weiter entfernt; Oelbehälter je 1 zw. d. Rippen; sonst w. vor.

518. Heracleum L. Oehlbehälter kurz, keulig; Kronb. mit eingebog. Läppchen ausgerandet, weiss; sonst w. vor.

519. Tordylium L. Fruchtrand verdickt, knotig runzelig; Rippen sehr zart; Oelbehälter je 1—3 in den Zwischenräumen; sonst wie vor.

Trib. 7. Silerineae. Fr. vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt; Hauptrippen 5, die seitlichen einen einfachen Rand bildend; Nebenrippen 4, schwächer.

520. Siler Scop. Oelbehälter in der Zahl der Nebenrippen.

Trib. 8. Thapsieae. Hauptrippen 5, die seitlichen klaffend; Nebenrippen 4, alle oder nur die 2 mittlen geflügelt.

521. Laserpitium L. Fr. 8flügelig, eirund-länglich; Hülle vielblättrig.

Trib. 9. Daucineae. Hauptrippen 5, borstig; Nebenrippen 4, stärker vortretend, stachelig.

525. Daucus L. Nebenrippen geflügelt; Flügel in eine Stachelreihe gespalten; Oelbehälter je 1 unter den Nebenrippen.

523. Orlaya Hoffm. Nebenrippen mit 2—3 Stachelreihen; äussere Kronb. weit grösser, tief 2spaltig; sonst wie vor.

B) Campylospermeae. Eiweiss auf dem Querschnitt hufeisenförmig gekrümmt.

Trib. 10. Caucalineae. Fr. v. d. Seite zusammengedrückt oder fast stielrund; Hauptrippen 5, borstig oder stachelig; Nebenrippen 4, stärker entwickelt, stachelig.

524. Caucalis Hoffm. Hauptrippen borstig oder kleinstachelig; Oelbehälter in der Zahl der Nebenrippen; Hülle verkümmert; Hüllchen 3—8blättrig.

525. Turgenia Hoffm. Fr. schwach 2knotig; Seitenrippen kurzstachelig, die 7 übrigen Rippen 2—3reihig gleichförmig gestachelt; sonst wie Caucalis.

526. Torilis Hoffm. Fr. an der Seite eingezogen; Hauptrippen borstlich; Nebenrippen im ganzen Zwischenraum dicht gestachelt; sonst wie Caucalis.

Trib. 11. Scandicineae. Fr. v. d. Seite zusammengedrückt, langgestreckt; Hauptrippen 5; Nebenrippen fehlend.

527. Scandix L. Fr. langgeschnäbelt; Hauptrippen stumpf; Oelbehälter je 1 zw. d. Rippen, v. aussen kaum sichtbar.

528. Anthriscus Hoffm. Fr. kurz geschnäbelt; Rippen nur am Schnabel ausgebildet; Theilfr. fast stielrund; sonst wie vor.

529. Chaerophyllum L. Rippen an der Fruchtwand hervortretend; Oelbehälter deutlich.

Trib. 12. Smyrneae. Fr. v. d. Seite zusammengedrückt; Hauptrippen 5; Nebenr. fehlend.

530. Conium L. Hauptrippen vorspringend, wellig gekerbt; Zischenräume vielrillig; Oelbehälter fehlen.

531. Pleurospermum Hoffm. Hauptrippen gedunsen, hohl; zwischen ihnen je 1—3 Oelbehälter.

C) Coelospermeae. Eiweiss auf Längs- und Querschnitt nach innen hohl.

Trib. 13. Coriandreae. Fr. kugelig oder 2knöpfig; Hauptrippen furchenförmig, geschlängelt; Nebenrippen etwas stärker vortretend.

532. Coriandrum L. Fr. kugelig; Oelbehälter fehlen; Nebenrippen schwach kielförmig; Hüllchen 3blättrig.

Arten:

A) Orthospermeae.

Trib. 1. Hydrocotyleae.

480. Hydrocotyle L.

1623 H. vulgaris L. B. schildstielig, kreisrund. Juli, Aug. Ufer d. Seen u. Teiche; sehr zerstreut.

Trib. 2. Saniculeae.

481. Sanicula L.

1624. S. europaea L. Basalb. handförmig getheilt; Theile 3spaltig. Mai, Juni. Schatt. Wälder.

482. Hacquetia Neck.

1625. H. epipactis DC. Apr., Mai. Laubwälder; Schlesien, Voralpen.

483. Astrantia L.

1626. A. carniolica Wulf. Kelchzähne eiförmig, stumpf, kurz stachelspitzig; Basalb. handförmig 5theilig. Juli, Aug. Alpen u. Voralpen; bair. Hochland.

1627. A. maior L. Kelchz. lanzettlich, zugespitzt u. stachelspitzig; sonst w. v. Juli, Aug. Wälder, Voralpen u. Gebirge; sonst selten.

484. Eryngium L.

1628. E. campestre L. St. rispig; Hülle länger als d. Köpfchen; Basalb. 3zählig-doppelt fiederspaltig, netzig aderig. Juli. Aug. Sterile Orte; zerstreut.

1629. E. maritimum L. Hüllb. eirund, stachelig gezähnt, schwach 3lappig; Basalb. ungetheilt, herz-nierenförmig, weisslich meergrün. Juni—Aug. Dünen am Meeresstrand.

1630. E. planum L. Hüllb. lineal-lanzettlich, entfernt stachelig; Basalb. ungetheilt, stumpf ei-herzförmig. Juni, Juli. Flussufer; zerstreut im östl. u. südl. Geb.

Trib. 3. Ammineae.

485. Ammi L.

1631. A. maius L. Auf Aeckern; im Geb. wohl nur eingeschleppt.

486. Cicuta L.

1632. C. virosa L. Juli, Aug. An stehenden Gewässern und Flüssen; selten.

487. Petroselinum Hoffm.

1633. P. sativum Hoffm. Juli, Aug. Die als Küchenkraut bekannte Petersilie; bisweilen verwildert.

488. Apium L.

1634. A. graveolens L. Selleri. Salzige Orte; selten.

489. Trinia Hoffm.

1635. T. vulgaris DC. Hüllchen fehlend oder 1—3-

blättrig. Apr., Mai. Kalkabhänge d. Rhein- Main- u. Nahethals.

490. Helosciadium K.

1636. H. nodiflorum K. Dolden mehrstrahlig, kurzgestielt oder sitzend; Blätter sämmtlich breit gefiedert. Juli, Aug. Bäche Teiche u. s. w. Rheingebiet, zerstreut von der Westschweiz bis Holland.

1637. H. repens Kr. Dolden gestielt; Blätter mit rundlich-eiförmigen Fiedern. Juli — Sept. Wie vor.; selten und zerstreut.

1638. H. inundatum K. Dolden 2strahlig; untergetauchte B. mit haarfeinen Abschnitten. Juni, Juli. Wie vor.; zerstr. im nördl. Geb.

491. Falcaria Host.

1639. F. Rivini Host. B. blaulich, mit lineal-lanzettl. Abschnitten. Juli, Aug. Kalkliebend: zerstreut.

492. Aegopodium L.

1640. A. podagraria L. Hülle u. Hüllchen fehlend; Blättchen breit, eiförmig-länglich. Mai—Aug. Schattige Stellen; gemein.

493. Carum L.

1641. C. carvi L. Blättchen fiederig vielspaltig, die untersten Paare am Blattstiel kreuzweis gestellt; Hülle fehlend. Apr., Mai. Wiesen, Grasplätze.

1642. C. bulbocastanum K. Caudex knollig, fast kugelig; Hülle mehrblättrig, Blattfiedern lineal; Bthenstielchen n. d. Verbl. aufrecht. Juni, Juli. Aecker; im Rheingebiet.

1643. C. verticillatum. K. Caudex mit keuligen Fasern; Hülle mehrblättrig; Blättchen vieltheilig. Juli, Aug. Wiesen um Heinsberg, Regierungsbezirk Aachen.

494. Pimpinella L.

1644. P. magna L. St. kantig gefurcht, mehrblättrig; Blättchen spitz, Juni—Aug. Waldwiesen; stellenweis häufig.

1645. P. saxifraga L. St. stielrund, fein gerillt, armblättrig; Blättchen stumpf. Juli—Sept. Sterile Abhänge.

495. Berula K.

1646. B. angustifolia K. Juli, Aug. Quellen, Gräben, Teiche; gemein.

496. Sium L.

1647. S. latifolium L. Caudex mit Ausläufern, n. unten

faserig; Mittelsäulchen mit den Theilfr. verbunden. Juli, Aug. Stehende Gewässer; zerstr.

497. Bupleurum L.

1648. B. tenuissimum L. Hauptrippen vorspringend, zwischen denselben körnig weichstachelig; B. nicht durchwachsen. Juli, Aug. Salzhalt. Orte, am häufigsten am Meeresstrand, so auf Silt und andern Inseln.

1649. B. falcatum L. Rippen schmal geflügelt; Obere B. lanzettlich, 5—7nervig, dazwischen aderig. Juli—Oct. Sonnige Orte.

1650. B. longifolium L. B. an der Basis umfassend, nicht durchwachsen, länglich. Juli, Aug. Wälder, zerstreut.

1651. B. rotundifolium L. B. durchwachsen, eirundlänglich; Oelbehälter fehlen. Juni, Juli. Saatfelder auf Thon- und Kalk, nur im mittlen u. südl. Geb.

Trib. 4. Seselineae.

498. Seseli L.

1652. S. hippomárathrum L. Blattabschn. lineal; Hülle verwachsen, beckenförmig. Juli, Aug. Sonnige Felsen; sehr zerstreut.

1653. S. montanum L. Blättchen länglich-eiförmig; Hüllblättchen lanzettlich, sehr schmal hautig berandet. Juli, Aug. Gebirge des südl. Geb., Elsass.

1654. S. coloratum Ehrh. Blattabschn. lineal; Hülle fehlend; Hauptdolde 20—30strahlig, n. innen flaumig; Hüllchen mit breit hautigen lanzettl. Blättern. Juli, Aug. Gebirgswälder; zerstreut.

499. Oenanthe L.

1655. O. fistulosa L. Fr. kreiselförmig; St. u. Blattstiele röhrig; obere B. einfach gefiedert, kürzer als ihr Stiel, mit schmalen einfachen oder 3spalt. Blättchen. Juni, Juli. Sumpf. Orte; zerstr.

1656. O. Lachenalii Gmel. St. solide; mittle Stengelbl. doppelt gefiedert; Blättchen nach dem Grund keilförmig, eirund; Fr. länglich, n. d. Basis verschmälert, am Ende eingeschnürt. Juni, Juli. Rheingebiet v. d. Alpen bis Mainz, zerstreut im nördl. Geb.

1657. O. phellandrium Lmk. Caudex spindelig mit fädl. Fasern; St. sehr ästig; B. 2—3fach gefiedert, die untergetauchten vielspaltig; Fr. eirund-länglich. Juli, Aug. Sümpfe.

500. Aethusa L.

1658. A. cynapium L. Hundspetersilie. Juni—Herbst. Häufiges Unkraut auf Culturland.

501. Foeniculum Hoffm.

1659. F. officinale All. Fenchel. Nur im Elsass auf Felsabhängen, ausserdem im südl. Europa, aber keineswegs in Süddeuschland heimisch.

502. Libanotis Crtz.

1660. L. montana All. Unterste Blättchenpaare kreuzweis gestellt. Juli, Aug. Waldgebirge; nicht häufig.

503. Cenolophium K.

1661. C. Fischeri K. Juli, Aug. Am Ufer der Memel bei Tilsit.

504. Cnidium Cuss.

1662. C. venosum K. Obere Blattscheiden straff anliegend, verlängert; Hüllchen mit pfrieml. B. Juli, August. Feuchte Waldwiesen im östl. u. nördl. Geb.

505. Silaus Bess.

1663. S. pratensis Bess. Hülle 1—2blättrig; Kr. blassgelb. Juni—Aug. Wiesen d. mittl. u. südl. Geb.

1664. M. athamanticum Jacq. Fiedertheile 3. Ordnung haardünn, fast wirtelig. Juli, Aug. Alpen, Voralpen, höhere Gebirge.

1665. M. mutellina Gärtn. Fiederth. 3. O. linealanzettlich. Juli, Aug. Gebirgstriften; Alpen, Voralpen, Vogesen, Sudeten.

507. Conioselinum F.

1666. C. Fischeri W G. Blattscheiden aufgeblasen; St. bereift. Waldgebirge; Sudeten bei Tilsit. Juli, Aug.

Trib. 5. Angeliceae.

508. Levisticum K.

1667. L. officinale K. Juli, Aug. Nur in Gärten zum offic. Gebrauch angepflanzt.

509. Ostericum Hoffm.

1668. O. palustre Bess. Juli, Aug. Feuchte Wiesen; sehr vereinzelt.

510. Selinum L.

1669. S. carvifolia L. Juli, Aug. Waldwiesen.

511. Angelica L. (e. p.).

1670. A. silvestris L. B. 2fach gefiedert; Blättchen ei-lanzettlich, scharf gesägt. Juli, Aug. Feuchte Gebüsche.

1671. A. pyrenaea Spr. B. dopp. gefliedert; Blättchen lineal-lanzettlich. Juli, Aug. Nur auf den höchsten Triften der Vogesen.

512. Archangelica Hoffm.

1672. A. officinalis Hoffm. Juli, Aug. Sumpfige Wiesen, Gräben, Gebirgsschluchten; nördl. Geb., Riesengebirge, häufig angepflanzt und verwildert, so bei Jena, Suhl u. s. w.

Trib. 6. Peucedaneae.

513. Peucedanum L.

1) Hülle fehlend oder verkümmert, abfällig.

1673. P. officinale L. B. 5 Mal 3fach fiederschnittig mit lineal-borstlichen 3zähligen Blättchen. Juli, Aug. Sterile sonnige Abhänge, sehr zerstreut; Elbgebiet von Barby bis Havelberg, Leipzig, Saalabhänge von Jena bis Halle.

1674. P. Chabraei Rchb. B. gefiedert; Fiedern sitzend, vielspaltig oder an den obersten B. ganz; Abschn. lineal. Juli, Aug. Wiesen; selten; Rhein- und Moselthal.

2) Hülle reichblättrig, bleibend.

1675. P. cervaria Lap. B. 3fach gefiedert; Blättchen eiförmig, stachelig sägezähnig; Oelbehälter der Trennungsfläche parallel. Juli, Aug. Gebirgswälder; zerstr.

1676. P. oreoselinum Mnch. B. 3fach gefiedert mit glänzenden eiförmigen fiederspaltig gezähnten Blättchen; Oelhälter an der Trennungsfläche bogig. Juli, Aug. Trockne Wiesen, Wälder; sehr zerstreut.

1677. P. alsaticum L. St. rispig; Aeste ruthenförmig; B. 3fach gefiedert; Blättchen eiförmig, fiederspaltig; Staubweg zur Fruchtzeit zurückgebogen. Juli, Aug. Abhänge, sehr zerstreut.

514. Thysselinum Hoffm.

1678. Th. palustre Hoffm. Juli, Aug. Sümpfe sehr zerstr.

515. Imperatoria L.

1679. I. ostruthium L. Meisterwurz. Blättchen breit eiförmig. Juni, Jul. Gebirgswiesen.

516. Anethum L.

1680. A. graveolens L. Dill. Im Geb. nur als Küchenkraut gebaut.

517. Pastinaca L.

1681. P. sativa L. B. einfach gefiedert, oberseits glänzend, unters. flaumig. Juli, Aug. Wiesen, beraste Orte.

518. Heracleum L.

1682. H. sphondylium L. B. rauhhaarig, fiedertheilig; Fiedern gelappt oder handförmig gespalten; Frkn. dicht flaumhaarig. Juni—Herbst. Grasreiche Orte.

519. Tordylium L.

1683. T. maximum L. Oelbehälter auf der äusseren Wand 4. Juli, Aug. Sterile Orte; sehr zerstreut.

Trib. 7. Silerineae.

520. Siler Scop.

1684. S. trilobum Scop. Scheiden aufgeblasen. Juni, Juli. Gebirgswälder; sehr selten.

Trib. 8. Thapsieae.

521. Laserpitium L.

1685. L. latifolium L. Blättchen eiförmig, am Grund herzförmig, gesägt, ungetheilt oder die Endblättchen der Basalb. 3spaltig; Doldenäste n. innen rauh; St. stielrund, fein gerillt, kahl; Blattscheiden aufgeblasen. Juli, Aug. Gebirgswälder; zerstr.

1686. L. siler L. Fr. lineal-länglich; Staubwege zurückgekrümmt; St. stielrund, gerillt; Blättchen lanzettlich, ganzrandig, ganz oder 3lappig. Juli, Aug. Waldgebirge; Voralpen, Alp in Würtemberg.

1687. L. pruthenicum L. Hauptrippen steifhaarig; St. kantig gefurcht, n. unten steifhaarig; Blattrand u. Blattstiele rauhhaarig; Blättchen fiederspaltig mit lanzettl. Abschn. Juli, Aug. Waldwiesen; zerstr.

1688. L. archangelica Wulf. St. gefurcht, rauhhaarig; Blattunterseite und Blattstiele rauhhaarig; Blättchen eiförmig, ungleich gesägt, d. endst. 3spaltig, mit keilförm. Basis herablaufend; oberste Scheiden sackförmig aufgeblasen. Juli, Aug. Wälder; Riesengebirge.

Trib. 9. Daucineae.

522. Daucus L.

1689. D. carota L. Mohrrübe. Juni—Herbst. Wiesen; sterile Orte, ausserdem gebaut.

523. Orlaya Hoffm.

1690. O. grandiflora Hoffm. Kronb. sehr gross; Nebenrippen gleich. Juli, Aug. Aecker, auf Kalk und Mergel; zerstreut.

B) Campylospermeae.

Trib. 10. Caucalineae.

524. Caucalis L.

1691. C. daucoides L. Stacheln der Nebenr. 1reihig, kahl. Juni, Juli. Sterile Abhänge, Saatfelder.

1692. C. leptophylla L. Stacheln der Nebenr. 3reihig, rauh. Wie vor. aber nur bei Eljeshausen ohnw. Göttingen und im Luxemburgischen.

525. Turgenia Hoffm.

1693. T. latifolia Hoffm. Juli, Aug. Getraidefelder; zerstr.

526. Torilis Hoffm.

1694. T. anthriscus Gmel. Aeste abstehend; Haupthülle vielblättrig; Fruchtstacheln an d. Sp. grade. Juni, Juli. Schatt. Orte; gemein.

1695. T. helvetica Gmel. Aeste in einer Fläche spreizend; Hülle verkümmert; Fruchtstacheln an d. Spitze hakig. Juni, Juli. Aecker sehr zerstreut.

1696. T. nodosa Gaertn. Dolden geknäuelt, sitzend; äussere Früchte stachelig, hakig, innere körnig rauh. April, Mai. Nordseestrand.

Trib. 11. Scandicineae.

527. Scandix L.

1697. S. pecten Veneris L. Fruchtschnabel 2reihig behaart, vom Rücken zusammengedrückt. Mai, Juni. Getraidefelder.

528. Anthriscus Hoffm.

1698. A. silvestris Hoffm. Fr länglich, glatt oder zerstreut knotig, nicht borstig, am Schnabel sehr kurz gefurcht. Mai, Juni. Rasige Orte; gemein.

1699. A. cerefolium Hoffm. Kerbel. Fr. lineal, glatt; Furchen halb so lang wie die Fr. Mai, Juni. Schattige Stellen im südl. Geb

1700. A. vulgaris Pers. Fr. eirund, stachelig; Stacheln pfriemlich, einwärts gekrümmt. Mai, Juni. Sterile Orte, selten.

529. Chaerophyllum L. (e. p.).

1701. Ch. temulum L. Staubwege zurückgekrümmt, so lang wie das Stempelpolster; Kronb. kahl; St. unter den Knoten angeschwollen, unten steifhaarig, oben kurzhaarig. Juni, Juli. Schatt. Orte; gemein.

1702. Ch. bulbosum L. St. knotig, n. oben kahl; B. mehrfach gefiedert; Abschn. d. obersten B. sehr schmal lineal; sonst wie vor. Juni, Jul. Ufergebüsch, bewachsene Abhänge.

1703. Ch. aureum L. Staubwege zuletzt zurückgebogen, länger als d. Stempelpolster; St. kaum angeschwollen; Blättchen mit breiter Basis lanzettlich, am Grund fiederspaltig, an der langen Spitze gesägt. Juni, Juli. Gebirgswälder; selten.

1704. Ch. hirsutum L. Kronb. gewimpert; Staubw. aufrecht, mehrfach länger als d. Stempelpolster; Mittelsäulchen 2spaltig; St. unter den Knoten kaum geschwollen. Juli, Aug. Feuchte Wiesen.

1705. Ch. aromaticum L. Staubwege spreizend, länger als d. Stempelpolster; B. d. Hüllchen gewimpert; B. 3fach 3zählig mit ganzen Blättchen; St. knotig. Juli, Aug. Gebüsche; sehr zertsr.

Trib. 12. Smyrneae.

530. Conium L.

1706. C. maculatum L. Schierling. Culturland, Schutt u. s. w. Mai und Herbst.

531. Pleurospermum Hoffm.

1707. P. austriacum Hoffm. Fruchtrippen stumpf, sehr schwach gekerbt. Juli, Aug. Alpen, Voralpen, höhere Gebirge.

C) Coelospermeae.

Trib. 13. Coriandreae.

532. Coriandrum L.

1708. C. sativum L. Juni, Juli, Im Geb. nur verwildert und angebaut; jenseits der Alpen unter dem Getreide.

92. Caprifoliaceae.

Gattungen:

Trib. 1. Sambuceae. Bthe einfach symmetrisch; Kr. radförmig.

533. Sambucus L. Bthentypus: $\widehat{5}$, $\widehat{5}$, 5, 3; Beere 3—5-samig.

534. Viburnum L. Beere einsamig; sonst wie vor.

535. Adoxa L. Typus der Endblüthe im Köpfchen: $\widehat{2}$, $\widehat{4}$, 8, 4, der seitenständigen: $\widehat{3}$, $\widehat{5}$, 10, 5.

Trib. 2. Lonicereae. Blume röhrig, meist verwickelt symmetrich.

536. Lonicera L. Krone 2lippig; Beere 3fächerig, mehrsamig.

537. Linnaea L. Krone glockig, 5lappig; Beere 1samig.

Arten:

Trib. 1. Sambuceae.

533. Sambucus L.

1709. S. nigra L. Hauptäste d. Blust. 5zählig; Nebenb. warzenförmig; Beere schwarz. Juni, Juli. Wälder.

1710. S. racemosa L. Hauptäste d. eirunden Blust. 3zählig; Beere roth. Apr., Mai. Wälder.

1711. S. ebulus L. St. krautig; Nebenb. eiförmig; Hauptäste d. Blust. 3zählig. Juli, Aug. Gebirgswälder, südl. Geb., im mittlen selten.

534. Viburnum L.

1712. V. lantana L. B. eirund, runzelig, rückseits filzig sternhaarig. Mai. Waldgebirge, auf Kalk u. Mergel.

1713. V. opulus L. Schneeball. B. 3—5lappig, glatt u. kahl; äussere Blumen gross, unfruchtbar. Mai, Juni. Feuchte Gebüsche.

535. Adoxa L.

1714. A. moschatellina L. April, Mai. Feuchte Cebüsche.

Trib. 2. Lonicereae.

536. Lonicera L.

1715. L. caprifolium L. St. windend; Bthen wirtelig; obere Deckblattpaare verwachsen. Mai, Juni. Nur an der Südgrenze des Geb. wild; sonst zur Bekleidung von Lauben benutzt; bei Jena häufig in Zäunen.

1716. L. periclymenum L. Alle Blätter frei; sonst wie vor. Juni — Aug. Mittel- u. Süddeutschland, auch im nördl. Geb.

1717. L. xylosteum L. Bthenst. zottig; so lang wie die Bthe; Frkn. nur am Grund verbunden. Mai, Juni. Wälder.

1718. L. nigra L. Bthenst. kahl, weit länger als die Bthe; B. länglich, zuletzt kahl. Apr., Mai. Voralpen Riesengebirge, Erzgebirge, selten in Thüringen.

537. Linnaea Gronov.

1719. L. borealis L. B. eirund, opponirt. Mai—Juli. Moosige Nadelwälder, im Hochgebirge und in Moorgegenden; sehr zerstr.

93. Stellatae.

Gattungen:

538. Rubia L. Kr. radförmig; Fr. fleischig.

539. Galium L. Kr. radförmig; Spaltfrucht.

540. Asperula L. Kr trichterig-glockig; Spaltfrucht; Kelchrand undeutlich 4zähnig.

541. Sherardia L. Kelchrand 6zähnig; sonst w. vor.

Arten:

538. Rubia L.

1720. R. tinctorum L. B. nach dem Trocknen netzig geadert. Juni, Juli. Nur angebaut.

539. Galium L.

Stamm 1. Cruciata. Blust. achselständig; Blthen polygamisch; Endblüthe der Verästelungen Zwitter, seitliche männlich; Bthenstielchen zuletzt bogig zurückgekrümmt; Fr. unter den B. versteckt.

1721. G. cruciata Scop. Bthenst. mit Deckb. versehen; St rauhaarig; B. 4zählig, länglich-eirund, 3nervig. Apr., Mai. Waldwiesen, Ränder.

1722. G. vernum Scop. Bthenst. ohne Deckb.; St. kahl oder unten kurzhaarig. Mai, Juni. Schatt. Wälder; südl. u. östl. Geb.

Stamm 2. Vaillantioides. B. nicht abwärts gekrümmt; sonst wie vor.

1723. G. saccharatum All. B. meist 6zählig, lineallanzettlich, stachel-spitzig, 1nervig, am Rand gegen die Sp. stachelig rauh; Blüthenst. 3bthig; Frucht dicht warzig, länger als das Stielchen. Juni, Juli. Aecker, selten.

Stamm 3. Aparine. Blust. achselständig, zuletzt oft

rispig, Bthen. Zwitter; St. v. abwärts gekrümmten stacheligen Haaren rauh.

1724. G. tricorne With. Fr. warzig, körnig, kürzer als d. gekrümmte Stielchen; Blüthenst. meist 3blüthig; St. schlaff. Juli—Herbst. Aecker, auf kalkhalt. Boden.

1725. G. aparine L. Fruchtstielchen grade; Bthenst. zuletzt rispig; sonst wie vor. Juni — Herbst. Schattige Gebüsche.

1726. G. uliginosum L. Krone breiter als die reife knotig rauhe Frucht; B. meist 6zählig; sonst wie vor. Mai—Juli. Sumpfige Wiesen, nasse Stellen.

1727. G. parisiense L. Fr. körnig rauh oder steifhaarig; Kr. schmäler als die reife Fr.; Blattrand vorwärts stachelig rauh. Juni—Aug. Felder; sehr zerstr.

1728. G. palustre L. Fr. glatt, auf gradem steif abstehendem Stielchen; Rispe ausgebreitet; B. 4- oder seltner 6zählig, gegen das Ende breiter, grannenlos. Mai—Juli. Ufer, Sümpfe.

Stamm 4. Platygalium. Blust. endständig, rispig; Bthen Zwitter; Fruchtstielchen grade; B. 3nervig.

1729. G. rotundifolium L. Fr. borstig steifhaarig; Rispe langgestielt, langästig, spreizend; St. schlaff, 4kantig; B. 4zählig, eirund, kurz stachelspitzig. Juli, Aug. Wälder, südl. u. mittl. Geb.

1730. G. boreale L. St. aufrecht, steif; B. lanzettlich, grannenlos; sonst wie vor. Juli, Aug. Wälder; Haiden.

Stamm 5. Eugalium. Bulst. endständig; rispig oder wirtelig; Bthen Zwitter; Fruchtstiel grade; B. 1nervig; St. ohne rückwärts gekrümmte Stachelhaare.

1731. G. verum L. Fr. glatt; Blust. reichblüthig, gedrungen, gelb, St. stielrund; rauh flaumig; B. lineal, stachelspitz, rückseits flaumig-sammetig mit zurückgerolltem Rand. Juni—Herbst. Wiesen.

1732. G. silvaticum L. Fr. schwach runzelig, kahl; Bthenstielchen dünn, vor dem Aufblühen nickend; B. blaugrün, längl. lanzettlich, kahl. Juni, Juli. Wälder.

1733. G. aristatum L. Fr. glatt; Kronb. haarspitzig, sehr klein; Bthenstielchen haarfein, immer aufrecht abstehend; B. lang zugespitzt, schmal lanzettlich. Juli, Aug. Alpen, unter Gebüsch; bair. Hochland.

1734. G. mollugo L. Fr. schwach runzelig, kahl; Blust. reichblüthig, gedrungen, untere Aeste abstehend; B. lanzettlich lineal, stachelspitzig, oberseits glänzend, unterseits matt u. hellgrün. Mai—Aug. Wiesen, rasige Abhänge.

1735. G. saxatile L. Fr. dicht körnig rauh; Kronb. spitz; Blust. cymatisch rispig; B. meist 5zählig, stachelspitz, eirund-schmal lanzettlich. Juli, Aug. Felsige Abhänge, Haiden.

1736. G. silvestre Poll. Fr. schwach körnig; B. lineal-lanzettlich, vorn breiter zugespitzt, stachelspitzig, am St. meist 8zählig; sonst wie vor. Juni, Juli. Haiden, Wälder.

1737. G. helveticum Weig. Fr. glatt; Blust. doldig, end- u. achselständig, 1—3blüthig; B. 6 od. 8zählig, fast nervenlos, etwas fleischig, untere eirund-spatelig; Pfl. klein. Juli, Aug. Alpen, bis in die Ebenen herab.

540. Asperula L.

1738. A. arvensis L. Fr. kahl; Bthen kopfig, kürzer als die Hülle, blau; B. stumpf. Mai, Juni. Aecker auf Kalkboden; im südl. u. mittl. Geb. zerstr.

1739. A. tinctoria L. Fr. glatt; Kr. kahl; Deckb. eiförmig, spitz, grannenlos; B. schmal lineal, ungleich, untere 6zählig, obere 5zählig. Juni, Juli. Gebirge Haiden; zerst.

1740. A. cynanchica L. Fr. körnig rauh; Kr. rauh, blass rosenroth; Deckb. lanzettlich, stachelspitzig; B. 4zählig, lineal. Juni, Juli. Bergabhänge, Haiden.

1741. A. odorata L. Fr. durch hakige Borsten steifhaarig; Blust. zieml. gedrängt am Ende steif aufr. Zweige; B. lanzettlich, am Rand und Kiel rauh. Mai, Juni. Schatt. Wälder.

1742. A. aparine Schott. Fr. körnig; Kronröhre kurz; B. meist 8zählig, am Rand und Rückenkiel nebst dem St. rückwärts kleinstachelig rauh. Juli, Aug. Bachufer, feuchtes Gebüsch; Schlesien.

2743. A. galioides M. B. Kronröhre kurz; St. stielrund, kahl oder nur am Grund flaumig; B. starr, lineal, stachelspitzig, am Rande rauh und umgerollt, blaugrün. Juni, Juli. Gebirgsabhänge d. südl. u. mittl. Geb.

541. Sherardia L.

1744. S. arvensis L. Juni—Oct. Aecker, meist gemein.

94. Campanulaceae.

Gattungen:

542. Campanula L. Streubüchse unter den Kelchabschnitten mit 3 oder 5 Löchern aufspringend; Krone glockig, 5lappig.

543. Phyteuma L. Streubüchse unter den Kelchabschn. mit 2—3 Löchern aufspringend; Krone röhrig, die 5 schmalen Abschnitte oben verwachsen, von unten nach oben sich trennend.

544. Jasione L. Kapsel 2fächerig, an der Spitze mit einem Loch aufspringend; Kronb. wie bei Phyteuma.

545. Adenophora F. Scheibe oberständig, die Staubwegbasis röhrig umgebend; sonst wie Campanula.

546. Specularia Heister. Kapsel lineal-länglich; Krone radförmig, sonst wie Campanula.

547. Wahlenbergia Schrad. Kapsel 3 oder 5fächerig, halboberständig, an d. Spitze fachspaltig.

Arten:

542. Campanula L.

Stamm 1. Kelchbuchten ohne Anhängsel; Blüthen gestielt, traubig oder rispig, überhangend.

a) Kapsel am Grund aufspringend.

1745. C. pusilla Henke. Kr. halbkugelig glockig, nicht netzig geadert; St. traubig, 3—6blüthig; B. der sterilen Köpfe eirund, herz- nierenförmig, gesägt, langgestielt. Juni, Juli. Alpen, Voralpen, bis auf die Hochebene mit den Flüssen herabkommend.

1746. C. rotundifolia L. Kr. eirund- fast kreiselglockenförmig; St. reichblüthig; sonst wie vor. Juni — Oct. Wiesen, sterile Orte, gemein.

1747. C. Scheuchzeri Vill. St. 1blüthig oder traubig 2—6blüthig; B. der sterilen Köpfe ei-herzförmig, lang gestielt; Stengelb. lineal-lanzettlich, ganzrandig oder nur die untersten kerbig gesägt. Juli, Aug. Alpen, Voralpen, Schwarzwald.

1748. C. rhomboidalis L. Bthen rispig, einseitswendig; B. eirund-lanzettlich, gesägt, die unteren kurz gestielt. Voralpen; Jura.

1749. C bononiensis L. St. aufrecht, stielrund; B.

rückseits graufilzig, untere herzförmig, langgestielt, obere eiförmig, sitzend, zugespitzt. Juli, Aug. Wiesen, beraste Orte; sehr zerstr.

1750. C. rapunculoides L. Rhizom kriechend; Traube einseitswendig, endständig; St. aufrecht, stumpfkantig; B. rauhhaarig, die unteren schwach herzförmig, lang gestielt. Juli, Aug. Aecker, sterile Orte; gemein.

1751. C. trachelium L. Blüthenst. 1—3blüthig, achselständig; St. aufrecht, scharfkantig; B. steifhaarig, scharf doppelt gesägt; sonst wie vor. Juli, Aug. Wälder; verbreitet.

1752. C. latifolia L. Blust. traubenförmig, aber die Bthen einzeln, achselständig; St. aufrecht, stumpf-kantig; B. eilanzettlich, zugespitzt, grob doppelt gesägt, fast sitzend. Juli, Aug. Gebirgsschluchten, meist selten.

b) Kapsel aufrecht, in der Mitte oder oben aufspringend.

1753. C. patula L. Bthen kaum geneigt; Rispe abstehend, ausgebreitet; Stengelb. lineal- lanzettlich, sitzend. Mai —Juli. Wiesen, Rasenabhänge; meist nicht selten.

1754. C. rapunculus L. Rispe traubig mit am Grund getheilten Aestchen; B. gekerbt, die grundständigen länglich eirund, in den Stiel herablaufend, die Stengelb. lineal- lanzettlich. Mai—Aug. Trockne Waldwiesen, sehr zerstr.

1655. C. persicifolia L. Traube armblüthig; Krone gross, kurzglockig, offen; Basalb. länglich, in d. Stiel herablaufend. Juni, Juli. Wälder.

Stamm 2. Kelchbuchten ohne Anhängsel; Bthen sitzend, in Aehren oder Köpfchen.

1756. C. cervicaria L. Bthen kopfig; Pfl. steifhaarig. Juli, Aug. Wälder; zerstr.

1757. C. glomerata L. Bthenköpfchen end- und seitenständig; Pfl. kurzhaarig-flaumig oder kahl. Mai, Juni. Waldwiesen.

Stamm 3. Kelchbuchten mit Anhängseln.

1758. C. barbata L. Krone an der Spitze dicht gebartet. Juli, Aug. Alpen, Voralpen, Riesengebirge.

1759. C. sibirica L. Kr. an d. Sp. kahl. Mai, Juni. Grasige Orte d. östl. Geb.

543. Phyteuma L.

1760. Ph. orbiculare L. Köpfchen kugelig-eirund, reichblüthig; äussere Deckbl. lanzettlich, mit eiförm. Basis, schwach gesägt. Juli, Aug. Wiesen.

1761. Ph. spicatum L. Aehre cylindrisch; Deckb. lineal. Mai, Juni, Wälder, Wiesen.

544. Jasione L.

1762. J. montana L. Einfacher vielstengeliger Mittelstock. Juni, Juli. Auf Sandboden, stellenweis gemein.

1763. J. perennis Lam. Einstengeliges ausläuferbildendes Rhizom. Juni—Aug. Wälder, nur stellenweis.

545. Adenophora F.

1764. A. suaveolens F. Staubweg länger als die Krone. Juli, Aug. Wälder; sehr vereinzelt.

546. Specularia Heist.

1765. S. speculum A. DC. Krone und Fruchtknoten so lang wie die linealen Kelchabschnitte. Juni, Juli. Saatfelder; im südl. Geb. zerstr.

1766. S. hybrida A. DC. Kelchabschn. lanzettlich, länger als die Krone, halb so lang wie der Fruchtknoten. Juni, Juli. Wie vor., aber selten.

547. Wahlenbergia Schrad.

1767. W. hederacea Rchb. Juni—Aug. Torfige Wiesen; selten.

95. Lobeliaceae.

Gattung:

548. Lobelia L. Krone 2lippig mit langer oben gespaltener Röhre; Oberlippe 2lappig; Kaps. 2—3klappig.

Art:

1768. L. Dortmanna L. B. mit 2 Längsfächern. Juli, Aug. In stehenden Gewässern; selten.

96. Valerianeae.

Gattungen:

549. Valeriana. L. K. zur Blüthezeit eingerollt, später als gefiederte Haarkrone hervortretend; Krone trichterförmig, am Grund mit einem Höcker.

550. Valerianella Mnch. K. zur Blüthezeit gezähnt, auswachsend; Krone ohne Höcker, trichterig.

Arten:

549. Valeriana L.

1769. V. officinalis L. Alle B. gefiedert; Blättchen lanzettlich, spitz; Pfl. mit Ausläufern. Mai — Juli. Feuchte Waldungen, Wiesen u. s. w.

1770. V. dioica L. Basalb. rundlich eiförmig, an den sterilen Köpfen lang gestielt, spitzlich; untere Stengelb. ungleich fiedertheilig, obere mit linealen Fiedern; Rhizom ausläuferartig. Mai, Juni. Feuchte Wiesen.

1771. V. tripteris L. Rhizom vielkopfig; Stengelb. 3zählig, die der nichtblühenden Köpfe herzförmig. Mai—Aug. Gebirge; Schlesien.

1772. V. montana L. B. d. sterilen Köpfe eirund, lang gestielt; oberste B. lanzettlich, alle fast ganzrandig; Mittelstock vielkopfig. Mai — Aug. Voralpen, Gebirge im südwestl. Geb.

550. Valerianella Mnch.

1) Kelchsaum mit meist undeutlichen, graden und kurzen Zähnen.

1773. V. olitoria Mnch. Rapünzchen. Fr. eirund, flach, an den Seiten 2rippig, die eine Rippe sehr dünn; Kelchsaum undeutlich 3zähnig. April, Mai. Auf Kulturland.

1774. V. carinata Lois. Fr. länglich, 4kantig, hinten tief rinnig, vorn platt mit vortretendem Rand; K. schwach 1zähnig. Apr, Mai. Weinberge, häufig nur am Rhein.

2) Kelchsaum krautig, schief abgeschnitten, glockig, gezähnt.

a) Unfruchtbare Fruchtfächer eng.

1775. V. eriocarpa Desv. Fr. mit eirundem, von erhabenen Rändern eingeschlossenem Feld; Blnst. gedrängt. Apr., Mai. Oberrhein.

1776. V. Morisoni DC. Fruchtfeld länglich; Kelchsaum halb so lang wie die Fr.; Blust. locker. Juli, Aug. Aecker.

b) Unfruchtbare Fruchtfächer weit.

1777. V. auricula DC. Fr. kugelig-eirund, fein 5rippig, vorn 1furchig; Kelchsaum sehr schmal, in einen hinteren

länglichen stumpfen Zahn schief auslaufend. Juli, August. Aecker.

V. dentata DC. mit spitzem Zahn ist wohl nur Form d. vor.

3) Kelchsaum becherförmig, hautig, netzaderig, mit 6—12-borstl. Zähnen.

1778. V. coronata DC. Kelchzähne hakig gekrümmt. Mai—Juli. Auf Kulturland; sehr selten.

97. Dipsaceae.

Gattungen:

551. Dipsacus L. Pappus beckenförmig, vielzähnig oder ganzrandig; hypogynischer Hüllkelch mit kurzem gekerbtem oder gezähntem Krönchen; Blüthenboden mit starren Spreublättern.

552. Knautia Coult. Pappus mit 8 oder 16 breit borstlichen Zähnen; hypogyn. Hüllkelch kurgestiellt, nicht gefurcht, kurz 4- mehr-zähnig; Bthenboden rauhhaarig aber ohne Spreublätter.

553. Succisa M. K. Pappus schüsselförmig, ganzrandig oder mit 5 borstlichen rauhen Zähnen; hypogyn. Hüllkelch mit 8 tiefen Furchen und krautigem 4lapp. Saum.

554. Scabiosa R. S. Pappus meist borstlich 5zähnig; hypogyn. Hüllkelch 8furchig oder 8rippig mit glockig-radförmigem trockenhäutigem Saum.

Arten:

551. Dipsacus L.

1779. D. silvestris Mill. Stengelb. mit breitem Grund paarweis verbunden, ganz oder die mittlen fiederspaltig; alle B. sitzend, gekerbt-gesägt; Stacheln derb, bleibend; Spreub. fast grade. Juli. Aug. Feuchte schatt. Flussufer.

1780. D. laciniatus L. Stengelb. fiederspaltig, die mittlen am breiten Grunde verbunden, alle borstig gewimpert und sitzend. Juli, Aug. Feuchte Orte; sehr zerstr.

1781. D. pilosus L. B. gestielt, an der Stielbasis geöhrelt; Spreub. eiförmig, begrannt, haarspitzig, borstig gewimpert, grade; Stacheln im trocknen Zustand leicht ablösbar und stechend. Schattige Flussufer; zerstr.

552. Knautia Coult.

1782. K. arvensis Coult. St. mit kurzen grauen und längeren steifen Haaren bedeckt; Stengelb. fiederspaltig; Abschn. entfernt, lanzettlich. Juli, Aug. Felder, Wiesen.

1783. K. silvatica Dub. St. fast kahl; B. breit lanzettlich, gekerbt. Juni, Juli. Gebirgswälder.

553. Succisa M. K.

1784. S. pratensis Mnch. Pappus 5borstig. Aug, Sept. Moorige Wiesen.

554. Scabiosa R. S.

1785. S. columbaria L. Borsten d. Pappus nervenlos, 3—4 Mal länger als die Krone der hypogyn. Hülle; unterste Stengelb. leierförmig, die übrigen fiedertheilig mit schmal linealen Theilen; diese an den untersten fiederig gesägt, an den oberen ganzrandig. Juni—Herbst. Wälder, trockne Höhen.

1786. S. lucida Vill. Pappus 1nervig gekielt; untere Stengelb. ganz oder an d. Basis fiederspaltig, obere fiederspaltig mit lanzettl. linealen Abschnitten; sonst wie vor. Juli, Aug. Triften d. Voralpen u. höheren Gebirge.

1787. S. suaveolens Desf. Borsten d. Pappus doppelt so lang wie die klein gekerbte hypogyn. Hülle; untere Stengelb. länglich-lanzettlich, ganz u. ganzrandig, die übrigen fiedertheilig mit linealen ganzrand. Theilen. Juli - Sept. Hügel, Haiden; sehr zerstr.

98. Compositae.

Tribus und Gattungen:

I. Röhrenblüthler. Tubuliflorae. Alle Blüthen des Köpfchens oder wenigstens alle auf dem Mittelfeld oder der Scheibe stehenden sind mit röhriger Krone versehen.

Trib 1. Eupatoriaceae. Staubweg der Zwitterblüthen cylindrisch, nicht verdickt; Mündungslappen lang, stielrund oder schwach keulig, am Ende nach aussen papillös flaumig; Antheren ohne Anhängsel.

555. Eupatorium L. Hüllkelch dachziegelig; Bthenboden flach, nackt; Bthen wenige, röhrig-trichterig, sämmtlich Zwitter; Mündungslappen sehr lang, vom Grund an papillös; Pappus haarig.

556. Adenostyles L. Hüllk. einfach mit schwachem Aussenkelch; Blumen glockig; sonst wie vor.

557. Homogyne Cassin. Randblüthen 1reihig, weiblich, fädlich, schief abgeschnitten, schwach 5zähnig; auf der Scheibe zahlreich, zwitterig, glockig; sonst wie vor.

558. Petasites Gärtn. Köpfchen 2häusig, polygamisch; weibl. Bthen fädlich, schief abgeschnitten, in d. weibl. Köpfen vielreihig, am Rand der Zwitterköpfchen 1reihig; Zwitterblüthen steril; sonst wie vor.

559. Tussilago L. Köpfchen monoklinisch; weibl. Bthen. randständig, mehrreihig, zungenförmig; Bthen d. Mittelfeldes röhrig, zwitterig; sonst wie vor.

Trib. 2. Asteroideae. Staubweg der Zwitterblüthen cylindrisch, ohne Verdickung; Mündungslappen lineal, flach, nach innen gegen das Ende gleichmässig papillös.

560. Aster L. Hüllkelch dachziegelig; Strahlblüthen weiblich, zungenförmig, 1reihig; Blüthenboden nackt; Antheren ohne Anhängsel; Fr. flachgedrückt, ungeschnäbelt; Pappus haarig.

561. Chrysocoma L. Strahlblüthen fehlend; sonst w. v.

562. Bellidiastrum Cass. Blättchen des Hüllkelchs 2reihig; sonst wie Aster.

563. Bellis L. Randblüthen weiblich, zungenförmig, 1reihig; Fr. berandet, ohne Pappus; sonst wie vor.

564. Stenactis Cass. Hüllk. fast gleichblättrig; Strahlblüthen weiblich, 2reihig, zungenförmig; Pappus der Randblüthen kurz borstig, einfach, der Blüthen des Mittelfeldes doppelt, der äussere kurz borstig, der innere langhaarig; sonst wie Aster.

565. Erigeron L. Strahlblüthen mehrreihig; sonst wie Aster.

566. Solidago L. Fr. stielrund; Randblüthen gelb; sonst wie Aster.

567. Buphthalmum L. Blüthenboden spreublättrig; Antheren geschwänzt; Fr. des Randes 3kantig, die des Mittelfeldes zusammengedrückt 4seitig; Pappus kurz kronenförmig; sonst wie Aster.

568. Inula L. Blüthenboden nackt; Fr. kantig mit gleichförmig haarigem Pappus.

569. Pulicaria Gärtn. Pappus doppelt, der innere haarig, verlängert, der äussere kurz, kronenförmig; sonst wie vor.

Trib. 3. Senecionideae. Staubweg der Zwitterblüthen cylindrisch, ohne Anschwellung; Mündungslappen am Ende pinselig behaart, kegelig oder keulig angeschwollen, gestutzt.

570. Senecio L. Hüllkelch 1reihig, mit kleinblättr. Aussenkelch; Bthenboden nackt; Scheibenblüthen zwitterig; Mündungslappen abgeschnitten kopfig, nach dem Ende dicht papillös; Srahlblüthen zungenförmig, weiblich, bisw. fehlend; Fr. schnabellos, flügellos, gefurcht, mit haarigem Pappus.

571. Cineraria L. Hüllkelch ohne Aussenkelch; sonst wie vor.

572. Galinsoga R. P. Hüllk. 1reihig, 5blättrig; Bthenboden spreublättrig, kegelig gewölbt; Randblüthen meist 5, weiblich, kurzstrahlig; Pappus spreublattartig mit fiederig gefransten Blättchen.

573. Bidens L. Hüllk. 2reihig, vielblättrig; Bthenboden flach, spreublättrig; Bthen alle zwitterig oder die Randblüthen steril; Pappus mit 2—5 bleibenden rückwärts stacheligen Grannen.

574. Filago L. Hüllkelch dachziegelig, 5kantig; Strahlblüthen fädlich, an d. Sp. gezähnelt, mehrreihig, weiblich, die äussersten zwischen Spreublättchen; Scheibenblüthen Zwitter, 4zähnig; Fr. schnabellos; Pappus haarfein, hinfällig, den äusseren Bthen fehlend; Staubb. mit Anhängsel.

575. Gnaphalium L. Hüllk. trockenhäutig, dachziegelig; Bthenb. nackt; Strahlblüthen weiblich, fädlich, an d. Sp. gezähnelt, mehrreihig, nicht von Blättchen umfasst; Scheibenblüthen zwitterig, seltner männlich und dann die Pfl. 2häusig; Pappus haarig.

576. Helichrysum Gärtn. Strahlblüthen weiblich, einreihig, wenige; sonst wie vor.

577. Artemisia L. Hüllk. dachziegelig; Blüthenboden nackt, oft zottig; Strahlblüthen 1reihig, fädlich, oft fehlend; Kr. stielrund. Fr. flügellos mit kl. epigyn. Scheibe.

578. Tanacetum L. Hüllk. halbkugelig; Bthenboden kegelig; Fr. kantig gestreift, mit breiter epigyn. Scheibe; sonst wie vor.

579. Cotula L. Krone flachgedrückt, 2flügelig, am Grund stumpf 2spornig, 4zähnig; Strahlblüthen kronenlos; Fr. d.

weibl. Bthen flach blattartig, gestielt, die der Zwitterbthen abgeplattet kahl; sonst wie vor.

580. Achillea L. Bthenboden spreublättrig; Kronröhre flach 2flügelig; Strahlbüthen kurz zungenförmig rundlich, 5—10; Fr. flach; sonst wie vor.

581. Anthemis L. Bthenboden gewölbt, spreublättrig, Strahlblüthen lang zungenförmig, weiblich, zahlreich; Fr. schmal geflügelt, oben berandet; sonst wie vor.

582. Anacyclus L. Fr. beiderseits geflügelt, an d. Sp. gelappt; sonst wie vor.

583. Matricaria L. Bthenboden nackt, stark gewölbt, hohl; sonst wie Chrysanthemum.

584. Chrysanthemum L. Bthenb. flach, solide, nackt; Fr. flügellos; sonst wie Anthemis.

585. Arnica L. Hüllk. 2reihig; Bthenboden nackt, behaart; Mündungslappen mit papillöser kegeliger Spitze; Randblüthen mit Nebenstaubb.; Fr. schnabellos, ungeflügelt, gerillt, mit haarförm. Pappus.

Trib. 4. Cynareae. Staubweg der Zwitterblüthen am Ende verdickt.

586. Calendula L. Bthenboden kahl; Strahlblüthen zungenförmig, mehrreihig, mit nach innen gebogenen Achenen; Scheibenblüthen männlich mit verkümmernden Fruchtknoten.

587. Echinops L. Köpfchen 1blüthig, zahlreich zu einem kugeligen Kopf zusammengestellt; alle Blüthen Zwitter; Pappus kronenförmig.

588. Cirsium Tourn. Hüllkelch dachziegelig mit pfriemL. stacheligen Blättchen; Bthenboden mit borstl. Spreub.; Bthen sämmtl. röhrig, Zwitter oder 2häusig; Fr. glatt, eirund; Pappus federig, am Grund mit einem Ring sich ablösend.

589. Carduus L. Pappus haarig, fein gezähnelt; sonst wie vor.

590. Onopordon L. Blüthenboden wabenförmig ausgehöhlt; sonst wie vor.

591. Carlina L. Hüllk. dachig, vielreihig. die innersten B. strahlig, trockenhäutig, die äusseren fiederig dornig; Bthenboden mit an der Spitze gespaltenen Spreub.; Bthen sämmtlich Zwitter, röhrig; Pappus abfällig, haarig, unten ringförmig.

592. Lappa Tourn. Hüllk. dachziegelig, vielreihig; B. mit

hakiger feiner Stachelsp.; Bthenboden mit graden oder hakigen stacheligen Spreublättchen; Bthen alle Zwitter, röhrig; Pappus kurz, vielreihig, haarig.

593. Serratula L. Bthen alle röhrig, Zwitter oder zum Theil 1geschlechtig; Pappus haarig.

594. Carthamus L. Hüllk. dachziegelig mit flachen schwach stacheligen Blättchen; Bthenboden borstig, spreublättrig; Fr. 4rippig, ohne Pappus; Bthen alle röhrig, Zwitter.

595. Centaurea L. Am Rand d. Köpfchens Scheinblüthen; Fr. flach, mit mehrreihig strahligem Pappus, die vorletzte Reihe länger, seltner der Pappus ganz fehlend; sonst wie vor.

II. Zungenblüthler. Liguliflorae. Alle Blüthen Zwitter und zungenförmig.

Trib. 5. Cichoraceae. Mündungslappen fädlich, zurückgerollt, kurz papillös.

596. Cichorium L. Aeusserer Hüllk. 5blättrig, innerer 8blättrig; Blättchen an d. Basis verbunden; Bthenboden nackt; Pappus kronenförmig, vielblättrig, kürzer als die Fr.

597. Lampsana L. Hüllk. 1reihig, 8—10blättrig, mit Aussenkelch, zuletzt aufrecht; Bthenboden nackt; Fr. flach, gerieft mit verwischtem Rand, abfällig.

598. Arnoseris Gärtn. Hüllk. 1reihig vielblättrig, mit kurzem Aussenkelch, zuletzt kugelig zusammenschliessend, wulstig gekerbt; Bthenboden nackt; Fr. kantig gefurcht mit 5kantigem Rand, abfällig.

599. Thrincia Rth. Hüllk. dachig, 6—12blättrig; Bthenboden nackt, zellig; Fr. allm. in den Schnabel verschmälert; Pappus der randst. Fr. kurz, gezähnt, kronenartig; die der Scheibe mit am Grund breiteren trockenhäutigen fiederigen Strahlen; die Fiedern zuletzt abfällig.

600. Leontodon L. Bthenboden nicht zellig; Pappus gleichgestaltet, gefiedert, mit bleibenden Fiedern; sonst wie v.

601. Picris L. Bthenb. nackt, zellig; Hüllk. dachig, vielblättrig; Fr. allmähl. in den Schnabel verjüngt oder unter d. Pappus eingeschnürt, gebogen, netzig gefurcht; Pappus abfällig; sonst wie vor.

602. Helminthia Juss. Bthenboden nicht zellig; innerer Hüllk. 8blättrig, äusserer 5blättrig; Fr. am Ende abgerundet

stumpf mit langem haarfeinem Schnabel; Pappus federig, bleibend.

603. Tragopogon L. Hüllk. einfach, 8—12blättrig, am Grund verwachsen; Bthenb. nackt; Fr. in den Schnabel verschmälert, kantig, rauh; Pappus mit verwebten Fiedern.

604. Scorzonera L. Hüllk. dachig, zuletzt zurückgeschlagen; Fr. am Grund mit kurzer Schwiele, gestreift; sonst wie vor.

605. Podospermum DC. Fr. nicht verschmälert, mit verlängerter aufgeblasener Schwiele am Grund; sonst wie vor.

606. Hypochoeris L. Hüllk. dachig mit ungleichen B.; Bthenboden mit langen lanzettlichen abfälligen Spreub.; Fr. kurz oder lang geschnäbelt; Papp. gefiedert.

607. Willemetia Neck. Hüllk. dachig mit schwachem Aussenkelch; Bthenboden nackt; Fr. am Ende mit fein gekerbtem Krönchen, welches den Grund des langen Schnabels umfasst; Pappus haarig.

608. Taraxacum Juss. Fr. schwach zusammengedrückt, n. oben schuppig stachelig, plötzlich in den langen Schnabel auslaufend.

609. Chondrilla L. Hüllk. meist 8blättrig, am Grund mit einigen kurzen Blättchen; Fr. am Ende stachelig, mit einem den Grund des Schnabels umfassenden Krönchen: Staubb. kurz, solang wie der Staubweg; Bthen 2reihig.

610. Prenanthes L. Hüllk. meist 8blättrig mit kurzem Aussenkelch; Bthenboden nackt; Bthen 5, 1reihig; Fr. flach, schnabellos; Pappus haarig.

611. Lactuca L. Hüllk. dachig; Bthen 2—3reihig; Fr. mit fädl. Schnabel; sonst wie vor.

612. Sonchus L. Bthen zahlreich, vielreihig; Fr. an d. Sp. abgeschnitten oder verschmälert aber ohne deutlichen Schnabel; sonst wie vor.

613. Crepis L. Bthenboden nackt; Hüllk. mit Aussenkelch, undeutlich dachziegelig; Fr. stielrund, gleichgestaltet, undeutlich geschnäbelt; Pappus weiss, nicht zerbrechlich.

614. Hieracium L. Hüllk. dachziegelig; Fr. bis zur Spitze gleichdick, am Ende mit dünnem kleingekerbtem Ring; Pappus gelblich, zerbrechlich.

Arten:

I. Tubuliflorae.

Trib. 1. Eupatoriaceae.

555. Eupatorium L.

1788. E. cannabinum L. Juli, Aug. Bäche, schattige Flussufer; häufig.

556. Adenostyles L.

1789. A. albifrons Rchb. B. ungleich grob doppelt gezähnt, rückseits schwach filzig. Juli, Aug. Schwarzwald, Vogesen, Alpen, Riesengebirge.

557. Homogyne Cass.

1790. H. alpina Cass. B. rückseits auf den Nerven flaumig, kerbig gezähnt. Mai, Juni. Gebirge; Schlesien, Oberrhein.

558. Petasites Gärtn.

1791. P. officinalis Mnch. B. herzförmig, ungleich gezähnt, rückseits grauwollig; Bthen trüb purpurn. März, April. Ufer.

1792. P. albus Gärtn. B. rundlich herzförmig, buchtig, stachelspitzig gezähnt, rückeits weiss wollig-filzig; Bthen weiss. März, April. Gebirgswälder, sehr zerstreut.

1793. P. tomentosus DC. B. 3eckig herzförmig, ungleich gezähnelt, rückseits schneeweiss filzig; Mündungslappen der Zwitterblüthen kurz, eiförmig. April. Flussufer in Norddeutschland.

559. Tussilago Tourn.

1794. T. farfara L. Huflattich. Bl. gelb. März, April. Lehmboden; gemein.

Trib. 2. Asteroideae.

560. Aster L.

1795. A. alpinus L. B. ganzrandig, 3nervig, die basalständ. löffelförmig; St. 1kopfig. Mai, Juni. Felsen d. Alpen, Voralpen, höheren Gebirge; Saalfeld in Thüringen, Unterharz.

1796. A. amellus L. B. rauh, untere breit, obere schmal lanzettlich; Cyma einfach, abstehend; B. des Hüllkelchs abgerundet stumpf, etwas abstehend. Aug.—Oct. Sonnige Gebirgsabhänge; mittl. u. südl. Geb.

1797. A. tripolium L. B. fleischig, kahl, lineal-lanzettlich; St. ästig-cymatisch; innere B. des angedrückten

Hüllkelchs länger. Aug., Sept. Watten des Meeres, Salinen.

1798. A. salignus W. B. lanzettlich, sitzend; St. rispig cymatisch; B. d. Hüllkelchs mit d. äussersten Spitze etwas abstehend

561. Chrysocoma L.

1799. Linosyris L. Juli, Aug. Sonnige Abhänge; zerstreut.

562. Bellidiastrum Cass.

1800. B. Michelii Cass. Alpen und Voralpen, bis auf die Ebene herab. Juni, Juli.

563. Bellis L.

1801. B. perennis L. Gänseblümchen. Rhizom mit Ausläufern. Wiesen, Triften, fast jederzeit.

564. Stenactis Cass.

1802. S. bellidiflora A. Br. Juli, Aug. Wälder; sehr zerstr.

565. Erigeron L.

1803. E. canadensis L. Aestig; Rispe langgestreckt, vielkopfig, an den Verästelungen traubig; Strahlblüthen hurz. Juli, Aug. Aus Nordamerika stammend, aber überall auf cultivirtem und sterilem Boden eingebürgert.

1804. E. acer L. St. traubig-cymatisch mit 1—3kopfigen Aesten; Strahlblüthen kurz. Juli, Aug. Sterile Orte.

566. Solidago L.

1805. S. virgaurea L. Juli, Aug. Wälder des ganzen Gebiets.

567. Buphthalmum L.

1806. B. salicifolium L. Untere B. in den Stiel verschmälert; Fr. kahl. Juli, Aug. Gebirgswälder d. südl. Geb.; sonst sehr selten.

568. Inula L.

1807. I. helenium L. Pfl. hochwüchsig mit rübenförm. Caudex; B. rückseits filzig, die grundst. gestielt, länglich, die stengelst. umfassend. Juli, Aug. Feuchte Wiesen d. nörl. Geb.

1808. I. germanica L. B. länglich lanzettlich, rückseits wollig, die stengelst. am Grund herzförmig; Fr. kahl; Hüllk. rückseits wollig flaumig. Zungenblumen klein. Juli, Aug. Bergabhänge; sehr zerstreut.

1809. I. media M. B. B. lanzettlich, spitz, rückseits schwach behaart; Cyma fast einfach, gedrungen, vielkopfig; Hüllk. fast kahl; Strahlblüthen lang. Juli, Aug. Gebirgswiesen; selten; nur in d. Rheinpfalz bei Laubenheim und zw. Kreuznach u. Bingen sowie bei Halle.

1810. I. salicina L. B. lanzettlich, die obersten umfassend herzförmig; St. 1- mehrkopfig; Hüllk. wimperrandig, sonst kahl; Fr. kahl. Juni, Juli. Waldabhänge.

1811. I. hirta L. B. eirund-lanzettlich, rauhhaarig; Hüllk. steifhaarig; sonst wie vor. Warme Abhänge; zerstreut.

1812. I. conyza DC. Fr. behaart; B. breit lanzettlich, oberseits flaumig; St. ästig vielkopfig; Hüllk. zurückgebogen; Strahlblüthen 3spaltig. Juli, Aug. Wälder, Abhänge.

1813. I. britannica L. Fr. kurzhaarig; B. lanzettlich, rückseits zottig wollig; Hüllk. mit gleichlangen B. oder die äusseren länger. Juli, Aug. Feuchte Triften; zerstreut.

569. Pulicaria L.

1814. P. vulgaris Gärtn. Strahlblüthen sehr kurz; B. mit abgerundetem Grund sitzend, in der Jugend zottig. Juli, Aug. Feuchte Orte; meist häufig.

1815. P. dysenterica Gärtn. Strahlblüthen lang; B. tiefherzförmig umfassend, unterseits filzig. Juli, Aug. Wie vor.; zerstreut.

Trib. 3. Senecionideae.

570. Senecio L.

1) Strahl fehlend oder zurückgerollt.

1816. S. vulgaris L. Fr. flaumig; Aussenk. meist 10-blättrig, schuppig, angedrückt, mit langen schwarzen Spitzen. Gemeines und lästiges Unkraut; auf Culturland das ganze Jahr.

1817. S. viscosus L. Fr. kahl; Aussenk. locker, ziemlich lang; B. drüsig behaart und klebrig, mattgrün. Juni—Oct. Wälder.

1818. S. silvaticus L. Fr. grau flaumig; Aussenk. sehr kurz angedrückt; Strahl zurückgerollt; B. spinnewebig mit schmalen Fiedern.

2) Strahl abstehend; B. gefiedert oder leierförmig.

1819. S. vernalis W. K. Fr. grau flaumig; Pappus bleibend; Aussenk. kurz, 6—12blättrig, schwarz; St. wollig;

B. beiderseits abstehend zottig; die oberen geöhrelt umfassend, April. Wälder; sehr zerstr.

1820. S. erucaefolius L. Fr. rauhhaarig; Blust. vielkopfig; untere B. gestielt, fiedertheilig mit linealen fiederlappig gezähnten Fiedern. Juli, Aug. Sterile Orte, Triften.

1821. S. Jacobaea L. Fr. d. Scheibe grauhaarig, die randständ. kahl, mit schwachem hinfälligem Pappus; obere B. mit vieltheil. Oehrchen umfassend, fiedertheilig mit fiederig gezähnten vorn 2spalt. Theilen. Juli, Aug. Feuchte Wiesen.

1822. S. aquaticus Huds. Scheibenständ. Fr. schwach flaumig; Aussenk. sehr kurz, meist 2blättrig; Blust. locker; B. schwach leierförmig, übrigens ungetheilt, die obersten mit getheiltem Aehrchen halbumfassend. Juli, Aug. Feuchte Wiesen; nicht häufig.

1823. S. subalpinus K. Fr. kahl; B. rücks. auf d. Adern kurzhaarig, übrigens kahl, kreisrund-herzförmig, gestielt, die oberen am Stiel geflügelt u. breit geöhrelt. Juli, Aug. Alpen, Schlesien.

3) Strahl abstehend; B. ganz.

1824. S. nemorensis L. Fr. kahl; Aussenk. 3—5-blättrig; Strahl 5—8blüthig; B. lanzettlich-länglich mit graden spitzen Sägezähnen. Juli, Aug. Gebirgswälder.

1825. S. saracenicus L. Fr. kahl; Strahl 7—8blüthig; Aussenk. so lang wie der Hüllk., 5blättrig; B. sehr spitz, nach unten keilig, die unteren mit geflügeltem Blattstiel u. gekrümmten Sägezähnen. Juli, Aug. Feuchte O.; zerstr.

1826. S. paludosus L. Fr. fast kahl; Aussenk. meist 10-blättrig; Strahl meist 13blüthig; B. sitzend, scharf gesägt. Juli, Aug. Feuchte Wiesen; zerstr.

571. Cineraria L.

1827. C. crispa Jacq. Fruchtkn. kahl; B. schwach spinnewebig wollig, die unteren eirund-herzförmig; die oberen lineal. Mai, Juni. Voralpen, Riesengebirge, Erzgebirge.

1828. C. spathulaefolia Gmel. Fruchtkn. dicht und kurz steifhaarig; Hüllkelch wollig; B. rückseits weisswollig, die oberen schmal. Mai. Wälder des mittlen u. südl. Geb., zieml. selten und einzeln.

1829. C. campestris Retz. Hüllk. fast kahl; B. schwach wollig spinnewebig. Juni, Juli. Trockne Grasplätze d. mittlen u. südöstl. Geb., selten.

1830. C. palustris L. Pfl. ganz zottig, verästelt; B. halbumfassend. Juni, Juli. Sümpfe im nördl. Geb.

572. Galinsoga R. P.

1831. G. parviflora Cavan. Aus Peru eingeschleppt und stellenweis verwildert. Blüht im Hochsommer.

573. Bidens L.

1832. B. tripartita L. B. 3theilig oder 5spaltig. Juli —Oct. Gräben, Teichränder.

1833. B. cernua L. B. lanzettlich, gesägt. Wie vor.

574. Filago L.

1833. F. germanica L. Hüllk. haarspitzig, an d. Sp. kahl; St. gabelig ästig; B. lanzettlich. Juli, Aug. Aecker.

1834. F. arvensis L. Hüllk. stumpfblättrig, wollig, an d. Sp. zuletzt kahl; St. rispig-ährig; B. lanzettlich. Juli, Aug. Felder.

1835. F. minima Fr. St. ästig- cymatisch; B. aufrecht angedrückt, lineal- lanzettlich; sonst wie vor. Juli, Aug. Sandfelder.

1836. F. gallica L. St. cymatisch, seidig; B. lineal-pfriemlich; sonst wie vor. Felder; sehr zerstr.

575. Gnaphalium L.

1837. G. silvaticum L. Aeussere B. d. Hüllk. sehr kurz; St. einfach, ährig, ruthenförmig; Basalb. lanzettlich; Stengelb. lineal, kleiner, spitz, rücks. weiss filzig. Juli, Aug. Wälder.

1838. G. norvegicum Gmm. B. 3nervig, die oberen lang, stachelspitzig, 3nervig, allm. in den kurzen Stiel verschmälert; sonst wie vor. Juli, Aug. Alpen, Gebirge.

1839. G. supinum L. Aeussere Hüllkelchb. lang; Pfl. kriechend; St. fädlich, einfach, rasig; B. wollig- filzig, lineallanzettlich. Juli, Aug. Alpen, Sudeten.

1840. G. uliginosum L. St. v. Grund an ästig, ausgebreitet, mit knäuelig gedrängten Köpfchen; diese beblättert; B. graulich, lanzettlich- lineal. Juli, Aug. Feuchte Orte.

1841. G. luteo-album L. Köpfchen blattlos, gehäuft; B. lanzettlich, wollig, halb umfassend, untere vorn breiter, stumpf. Juli, Aug. Felsen, Haiden.

1842. G. dioicum L. Pfl. mit Ausläufern, dioecisch; B. spatelig. Mai, Juni. Lichte Wälder.

576. Helichrysum Gärtn.

1843. H. arenarium DC. B. eiförmig-lineal-lanzettlich. Juli, Aug. Sandfelsen.

577. Artemisia L.

Stamm 1. Absinthium. Randblüthen weiblich; Blüthenboden zottig.

1844. A. absinthium L. B. d. Hüllk. grau, die inneren sehr stumpf, am Rand trockenhäutig, die äusseren v. gleicher Länge, spitz, lineal, nur an. d. Sp. trockenhäutig; Köpfchen halbkugelig, nickend; Blattstiele öhrchenlos; Blattlappen stumpf, breit lanzettlich. Juli, Aug. Hochgebirge; Moselthal.

1845. A. camphorata Vill. Aeussere B. d. Hüllk. krautig; Bthenboden gekräuselt zottig; Blattfiedern schmal; B. gestielt mit geöhreltem Grund; sonst wie vor. Herbst. Felsen im Elsass.

1846. A. rupestris L. Aeussere B. d. Hüllk. eirund, randhäutig, innere lineal; B. kahl, die unteren mit fiederspaltig gezähntem Stiel, die oberen sitzend, kammig fiederspaltig. Herbst. Sterile Orte; vereinzelt.

Stamm 2. Abrotanum. Randblüthen weiblich; Blüthenboden kahl.

1847. A. laciniata W. St. ganz einfach; die blühenden aufstrebend, die sterilen rasig; B. zuletzt kahl.

1848. A. pontica L. B. rücks. filzig, doppelt gefiedert, Fiedern schmal lineal, die unteren Stengelb. am Stiel geöhrelt die oberen sitzend; Rhizom kriechend. Juli, August. Sterile Stellen; sehr zerstr. im mittlen u. südl. Geb.

1849. A. campestris L. Köpfchen eirund, kahl; sterile St. rasig, blühende aufstrebend; B. 2—3fach gefiedert mit schmal linealen stachelsp. Fiedern; untere Stengelbl. geöhrelt oder am Stiel fiederspaltig gezähnt. Juli, Aug. Abhänge.

1850. A. vulgaris L. Köpfchen filzig, ei-länglich; B. fiederspaltig mit breit lanzettl zugespitzten Fiedern, rückseits weissfilzig. Aug., Sept. Feuchte O.

Stamm 3. Scriphida Bess. Bthen alle Zwitter.

1851. A. maritima L. Köpfchen länglich, filzig; Blattfiedern schmal linealisch, stumpf.

578. Tanacetum L.

1852. T. vulgare L. B. doppelt fiederspaltig. Juli, Aug. Abhänge, rasige Orte.

579. Cotula L.

1853. C. coronopifolia L. Juli, Aug. Feuchte Orte; Nordseeküste.

580. Achillea L.

1854. A. ptarmica L. Strahl 10blüthig, lang; Blust. zusammengesetzt; B. lanzettlich-lineal, spitz, kahl, bis zur Mitte aus tief gezähntem Grund klein- und dicht-, gegen das Ende grob und entfernt sägezähnig; Zähne spitz, angedrückt, klein gesägt. Juli, Aug. Feuchte Orte.

1855. A. millefolium L. Strahl 5blüthig, weiss; B. doppelt fiederspaltig mit schmalen 2—3 spaltigen oder fiedrig 5spaltigen Fiedern; Spindel meist zahnlos. Juni — Herbst. Gemein.

1856. A. nobilis L. B. eirund, dopp. fiederspaltig mit fiederig gezähnten Abschnitten, die grösseren 5—7zähnig; Spindel v. d. Mitte bis zum Ende gezähnt. Juli, Aug. Sterile O.; zerstr. im südl. Geb.

581. Anthemis L.

1857. A. tinctoria L. Fr. 4kantig, 2schneidig, oben scharfrandig; Spreub. lanzettlich, starr stachelspitzig; Strahl gelb; Blüthenboden halbkugelig. Juli, Aug. Sonnige Felder.

1858. A. austriaca Jacq. Fr. schmal geflügelt, beiders. 3streifig; Spreub. länglich, starr stachelspitzig; Blüthenboden halbkugelig; Fiedern ganzrandig. Juli, Aug. Aecker; Baiern.

1859. A. arvensis L. Fr. stumpf 4kantig; Spreub. lanzettlich, mit starrer Stachelspitze; Bthenboden lang kegelig; B. dopp. fiederspaltig mit ziemlich breiten lanzettl. linealen Fiedern. Sommer—Herbst. Ränder, Felder u. s. w.

1860. A. cotula L. Fr. fast stielrund. knotig gerieft; Spreub. lineal-borstlich, spitz, Blüthenboden lang kegelig; B. dopp. fiederspaltig mit schmal linealen Fiedern. Juni—Herbst. Culturboden.

1861. A. nobilis L. Fr. 3kantig, glatt, oben schwach berandet; Bthenboden lang kegelig; Spreub. länglich, grannenlos, an Rand u. S. trockenhäutig. Juli, Aug. Alpen, Westphalen; sonst häufig cult.

582. Anacyclus L.

1862. A. officinarum Hayne. Fr. knorpelig geflügelt. Mai, Juni. Im Geb. nur cult.

583. Matricaria L.

1863. M. chamomilla L. Mai—Juli. Culturland, feuchte Orte; meist häufig.

584. Chrysanthemum L.

1864. Ch. leucanthemum L. Untere B. lang gestielt, spatelig, gekerbt; alle Fr. ohne Krönchen. Juni, Juli. Wiesen, Wälder.

1865. Ch. parthenium Pers. B. gefiedert, flaumig; Fiedern breit, stumpf fiederlappig; Fr. kurz und scharf berandet. Juni, Juli. An schattigen Orten verwildert.

1866. Ch. corymbosum L. Fiedern der unteren B. fiederspaltig, scharf stachelspitzig gesägt; Fr. sämmtlich hautig bekrönt. Juni, Juli. Gebirgswälder.

1867. Ch. inodorum L. B. 2—3fach fiedertheilig mit ganz schmal linealischen Theilen. Juli—Oct. Wege, Dörfer, Aecker.

1868. Ch. segetum L. B. länglich, ganz, nur am Ende 3spaltig und daselbst breiter, kahl; Strahl gelb. Juli, Aug. Aecker; stellenweis ein lästiges Unkraut.

585. Arnica L.

1869. A. montana L. Feuchte Waldwiesen auf Sandboden.

Trib. 4. Cynareae.

586. Calendula L.

1870. C arvensis L. Fr. auf dem Rücken weichstachelig; am Rande glatt, die 3—5 äusseren lineal, geschnäbelt, die innersten ringförmig eingerollt, die mittlen nachenförmig. Juli—Oct. Weinberge im westl. u. mittl. Geb.

587. Echinops L.

1871. E. sphaerocephalus L. B. oben klebrig-flaumig, rückseits grauwollig-filzig; Fiedern eirund-länglich, buchtig, dornig. Juli, Aug. Weinberge, Abhänge; vereinzelt.

588. Cirsium Tourn.

1872. C. lanceolatum Scop. Köpfchen einzeln, eirund, purpurn, spinnewebig-wollig; B. d. Hüllk. lanzettlich mit abstehendem pfrieml. Dorn; B. tief fiederspaltig mit 2-spaltigen langstacheligen Abschnitten, rückseits spinnewebig wollig. Juni—Sept. Sterile Orte, gemein.

1873. C. eriophorum Scop. Köpfchen einzeln, kugelig, spinnewebig-wollig; B. d. Hüllk. lanzettlich, an d. linealen vor dem Dorn breiteren Sp. abstehend; B. umfassend, nicht her-

ablaufend, oben dornig steifhaarig, rückseits filzig. Juli, Aug. Alpen, Gebirge d. südl. u. mittl. Geb.

1874. C. palustre Scop. Köpfchen zahlreich, traubig gehäuft; B. d. Hüllk. dornig stachelspitzig; B. ganz herablaufend, tief fiederspaltig, zerstreut haarig. Juli, Aug. Nasse Wiesen. Sümpfe.

1875. C. canum M. B. St. ganz einfach, 1kopfig oder oben ästig; Aeste lang, 1kopfig, fast nackt; untere Stengelb. herablaufend; W. büschelig mit spindelig verdickten Fasern. Juli, Aug. Feuchte Wiesen, vereinzelt.

1876. C. pannonicum Gand. Rhizom schief; St. oben nackt, 1—3kopfig; B. ungetheilt u. fast ganzrandig, eirundlanzettlich, kurz herablaufend, halb umfassend. Juni, Juli. Gebirgswiesen; Alpengebiet, Schlesien.

1877. C. heterophyllum All. St. vielblättrig, 1—3kopfig; Köpfchen am Ende des Stiels einzeln, ohne Deckb.; B. d. Hüllk. angedrückt; B. lanzettlich, oben kahl, unten schneeweiss filzig. Juni, Juli. Feuchte Wiesen d. Voralpen, Schlesien.

1878. C. rivulare Lk. St. oben fast nackt; Köpfchen endständig, 2—4, gedrängt mit linealen ganzrand. Deckb.; B. fiederspaltig, umfassend, zerstreut flaumig, die unteren in den geflügelten gezähnten Stiel zusammengezogen. Juni, Juli. Feuchte Gebirgswiesen, auch auf der Ebene; Alpen, Voralpen, Schlesien, südliche Gebirge, Preussen u. s. w.

1879. C. oleraceum Scop. Köpfchen endständig, gehäuft, v. grossen eiförmigen bleichen Deckb. umhüllt; B. nicht herablaufend, weich, grün, fast kahl, ungleich spitz gewimpert, nicht dornig, umfassend; Blumen weisslich. Juli, August. Feuchte Wiesen; häufig.

1880. C. acaule All. Meist ganz stengellos; die 1 – 3 Köpfchen basalständig; B. kahl, buchtig fiederspaltig. Juli, Aug. Waldwiesen, grasige Abhänge.

1881. C. bulbosum DC. St. oben nackt, 1—3kopfig; Köpfe auf langen Stielen; Wurzelfasern knollig verdickt.

1882. C. anglicum DC. St. 1kopfig, oben nackt; Hüllk. wollig, mit angedrückten stachelsp. Blättchen. Juni. Feuchte Wiesen im Schwarzwald.

1883. C. arvense Scop. Rhizom unter dem Boden

weit kriechend; Köpfchen rispig-cymatisch, Hüllk. wehrlos, angedrückt. Juli, Aug. Lästiges Ackerunkraut.

NB. Fast alle Arten v. Cirsium bilden Bastarde mit einander.

589. Carduus L.

1884. C. tenuiflorus Curt. Köpfchen zahlreich, gehäuft, sitzend, cylindrisch; B. rücks. weisswollig. Juni—Aug. Eine südeuropäische Pflanze, zuerst in d. Walliser Alpen auftretend, im Geb. nur verwildert und unbeständig.

1885. C. acanthoides L. Köpfchen rundlich, meist einzeln, auf gekräuselt dornigen kurzen Stielen; B. meist kahl, herablaufend mit 3lappigen welligen dornig lappigen Fiedern. Juli, Aug. Sterile O.; gemein.

1886. C. multiflorus Gand. Köpfchen eirund, zu 3—5; B. rückseits spinnewebig wollig oder auf den Adern zottig; sonst wie vor., von der sie viell. nur Form. Jura, sonst im Geb. nicht heimisch.

1887. C. crispus L. Köpfchen rundlich, gehäuft und einzeln, auf kurzen unten dornigen Stielchen; B. herablaufend, rückseits wollig filzig, buchtig fiederspaltig. Juli, August. Feuchte Orte.

1888. C. personata Jacq. Köpfchen gehäuft; Aeste und Blattstiele sehr schmal geflügelt; B. herablaufend, rücks. spinnewebig wollig, untere breit eiförmig, fiedertheilig, obere ei-lanzettlich, ganz. Juli, Aug. Alpen und Gebirge; sehr zerstr.

1889. C. defloratus L. Köpfchen auf langen nackten Stielen; B. herablaufend, lanzettlich, dornig gewimpert, meist kahl, gezähnt-grob gesägt, untere und obere halb herablaufend; Sägezähne 2lappig. Juli, Aug. Gebirge; sehr zerstr. im südl. u. mittl. Geb.

1890. C. nutans L. Köpfchen kurz und breit, einzeln auf langen Stielen nickend; Hüllk. zurückgebrochen. Sommer. Abhänge, auf sterilem Boden.

NB. Auch Carduus bildet zahlreiche Bastarde.

590. Onopordon L.

1891. O. acanthium L. B. d. Hüllk. aus breiten Grund lineal-pfriemlich, die unteren weit abstehend. Sommer. Sterile Orte.

591. Carlina L.

1892. C. vulgaris L. St. 1kopfig; B. d. Hüllk. v. Grund bis zur Mitte lineal, am Ende lanzettlich. Sommer. Steinige Ebenen u. Abhänge, Haiden.

1893. C. vulgaris L. St. 2—mehrkopfig; Deckb. kurz; Strahlb. d. Hüllk. aus breiterem Grunde lanzettlich-lineal, bis zur Mitte gewimpert. Sommer. Bewachsene Abhänge.

1894. C. nebrodensis Guss. St. 1—3kopfig; Deckb. länger als d. Köpfchen; sonst wie vor. Gebirge; Vogesen.

592. Lappa Tourn.

1895. L. maior Gärtn. Blust. ausgebreitet; Hüllk. fast kahl; sämmtl. Blättchen desselben pfriemlich, hakig, gleichfarbig. Sommer. Feuchte Gebüsche.

1896. L. minor DC. Blust. gestreckt; Hüllk. schwach zottig-spinnewebig, Blättchen sämmtlich pfriemlich, hakig, die innersten schwach gefärbt. Wie vor.

1897. L. tomentosa Lam. Blust. ausgebreitet; Hüllk. stark wollig spinnewebig; die inneren Blättchen stumpf mit aufgesetzter grader Stachelspitze, farbig. Sommer; sterile Orte.

593. Serratula L.

1898. S. tinctoria L. Köpfchen länglich, cymatisch. Sommer. Wälder.

594. Carthamus L.

1899. C. tinctorius L. Saflor. Aus Aegypten eingeführt und als Färberpflanze angebaut.

595. Centaurea L.

Stamm 1. Jacea. B. d. Hüllk. dornenlos, mit trockenhäutigem ungetheiltem Anhängsel oder an den mittlen und äusseren Blättchen dasselbe fransig getheilt, die letzte Franse borstlich, nicht dicker und nicht starrer als die übrigen.

1900. C. iacea L. B. lanzettlich, ganz oder die unteren entfernt buchtig-fiederspaltig; Pappus fehlend; Anhängsel den ganzen Hüllk. bedeckend, hohl, trockenhäutig, eirund, ganz, zerrissen oder die unteren kammig gefranst. Sommer, Herbst. Rasige Orte; gemein.

1901. C. austriaca W. B. länglich-lanzettlich, gesägt-gezähnt; Pappus sehr kurz; Köpfchen eirund; Anhängsel d. Hüllk. aus lanzettl. Grund pfriemlich, zurückgekrümmt, gefiedert-gefranst, an den 3 innersten Reihen rundlich, zerrissen gezähnt, über die äusseren hinausragend. Sommer.

Wiesen der Alpen, Schlesien, Posen, Preussen; sonst sehr zerstreut.

1902. C. phrygia L. B. eirund-länglich, ganz, gezähnelt; Anhängsel der innersten Reihe des Hüllkelchs rundlich, zerrissen gezähnt, von denen der folgenden Reihen bedeckt; Köpfchen rundlich; sonst wie vor. Sommer. Gebirgswälder; sehr zerstreut.

1903. C. nigra L. B. lanzettlich, rauhhaarig, die unteren buchtig gezähnt; Anhängsel d. Hüllk. aufrecht, lanzettlich, fiederig gefranst; Fransen borstlich, doppelt so lang wie die Breite des Mittelfeldes, sämmtl. genähert u. d. Hüllk. verdeckend. Juli, Aug. Gebirgswälder d. westl. Geb.

Stamm 2. Cyanus. Endfranse der B. d. Hüllk. breit, oft dornenartig; sonst wie vor.

1904. C. montana L. B. herablaufend, breit lanzettlich, ganz; B. d. Hüllk. schwarzrandig, gesägt-fransig. Juni, Juli. Gebirgswälder; zerstreut.

1905. C. cyanus L. Basalb. ungetheilt und fiederig 3-spaltig mit lineal-lanzettl. Theilen; Hüllk. wie b. vor. Juni, Juli. Saatfelder; gemein.

1906. C. scabiosa L. B. 1—2fach fiederspaltig; Abschnitte lanzettlich, mit einem schwieligen Punct endigend; Anhängsel der B. d. Hüllk. geschwärzt, 3eckig, spitz, flach, gefranst, die B. nicht verdeckend; diese nervenlos. Juli, Aug. Wälder, trockne Abhänge; zerstr.

1907. C. maculosa Lam. B. rauh, schwach wollig, die unteren meist doppelt gefiedert, mit linealen Abschnitten; Anhängsel der Hüllkelchb. mit 3eckigem schwarzem Fleck, die 5nervigen B. nicht verdeckend. Sommer. Sterile Orte; sehr zerstr.

Stamm 3. Calcitrapa. B. d. Hüllk. fransenlos, an d. Sp. mit handf. oder gefiedertem Dorn.

1908. C. calcitrapa L. B. tief fiederspaltig mit linealen gezähnten Theilen; Hüllk. ganz kahl; seitl. Köpfchen einzeln. Sommer; zerstr.

II. Liguliflorae.

Trib. 5. Cichoraceae.

596. Cichorium L.

1909. C. intybus L. Stützblätter mit breitem schwach

umfassendem Grund aufsitzend, lanzettlich. Sommer. Sterile Orte.

597. Lampsana L.

1910. L. communis L. Sommer. Schattige Orte.

598. Arnoseris Gärtn.

1911. A. pusilla Gärtn. St. blattlos, 1—3kopfig; Kopfstiele n. oben keulig, röhrig. Sommer. Sandige Aecker.

599. Thrincia Rth.

1912. Th. hirta Rth. W. am Grund mit fädlichen verdickten Fasern. Sommer. Feuchte Orte, auf Sandboden; sehr zerstreut.

600. Leontodon K.

Stamm 1. Oporina Don. Caudex abgebissen; Strahlen des Pappus fast gleich, federig, an der breiteren Basis klein gesägt.

1913. L. autumnalis L. St. meist mehrkopfig; Stiele der Köpfchen allmählig verdickt, oben schuppig, vor dem Blühen aufrecht. Juli—Herbst. Grasige Plätze, Wiesen.

Stamm 2. Dens Leonis. Caudex abgebissen; Strahlen d. Pappus ungleich, die äusseren kurz, rauh, aber nicht gefiedert.

1914. L. pyrenaicus Gouan. St. vor dem Aufblühen überhängend, schuppig; B. ausgeschweift-gezähnt. Sommer. Triften d. Alpen, Vogesen, d. Schwarzwaldes.

1915. L. hastilis L. St. nackt oder mit 1—2 Schuppen besetzt, am Ende verdickt; Haare d. B. 2—3theilig. Sommer—Herbst. Triften; überall.

Stamm 3. Apargia. Caudex mit senkrechter spindeliger Pfahlwurzel; Köpfchen vor dem Aufblühen nickend.

1916. L. incanus Schrk. St. 1kopfig, oben verdickt; B. mit 3—4spaltigen Haaren grauhaarig; Pappus etwas länger als die Fr. Sommer. Auf Felsen; Alpen, Franken, Schwaben.

601. Picris L.

1917. P. hieracioides L. B. d. Hüllk. auf d. Rücken steifhaarig, am Rande kahl. Sommer. Sterile Orte; zerstr.

602. Helminthia Juss.

1918. H. echioides Gärtn. Sommer. Im Geb. nicht heimisch, aber stellenweis eingeschleppt; auf Culturland, Schutt u. s. w. verwildert.

603. Tragopogon L.

1919. T. maior Jacq. Köpfchenstiel n. oben keulig verdickt; Hüllk. meist 12blättrig, länger als die Bthen; Köpfchen oberseits hohl; Randfrüchte schuppig-weichstachelig, scharfkantig, so lang wie der fädliche Schnabel. Juni, Juli. Trockne Wiesen, rasige Abhänge; zerstr.

1920. T. pratensis L. Köpfchenstiel nur schwach verdickt; Hüllk. 8blättrig, länger als die Bthen; Blättchen über dem Grund quer eingedrückt; randst. Fr. so lang wie der fädl. Schnabel, knotig rauh. Mai—Juli. Wiesen.

1921. T. floccosus W. K. Randst. Fr. am Grunde fast glatt, oben am Pappus ziemlich fein schuppig-weichstachelig, sehr kurz geschnäbelt; sonst wie vor. Juni, Juli. Grasplätze an d. Ostseeküste.

604. Scorzonera L.

1922. S. humilis L. St. wollig, 1—3kopfig; Hüllk. halb so lang wie die Blüthen; äussere Blättchen eirund-lanzettlich, zugespitzt, an der äussersten Sp. stumpf; Fr. glatt gerieft; Wurzelschopf schuppig. Mai, Juni. Feuchte Wiesen; zerstr.

1923. S. hispanica L. St. schwach wollig, 1—mehrkopfig; äussere Blättchen d. Hüllk. dreieckig-eiförmig, innere eirund-lanzettlich, sämmtl. spitz; randst. Fr. fein weichstachelig; sonst wie vor. Juni, Juli. Waldwiesen; zerstr.

1924. S. purpurea L. St. 1kopfig oder am Ende verästelt, 2—4kopfig; äussere B. d. Hüllk. ei-lanzettlich; Fr. glatt gerieft; Wurzelschopf fädig. Mai, Juni. Sterile Kalkabhänge; zerstr.

605. Podospermum DC.

1925. P. laciniatum DC. W. ohne sterile Köpfe, mit einfachem Stengel; Blattabsch. lineal, d. endst. lang, lanzettlich. Mai—Juli. Abhänge, Aecker; zerstr.

1926. P. calcitrapifolium DC. W. vielstengelig; Blattabschn. länglich-lanzettlich, d. endst. grösser. Mai, Juni. Kalkabhänge im Oberelsass.

606. Hypochoeris L.

1927. H. glabra L. St. kahl u. nackt, ästig; Bthen so lang wie der Hüllk.; mittle Fr. langgeschnäbelt, äussere Strahlen d. Pappus küzer, rauh. Sommer. Aecker, Triften, auf Sandboden.

1928. H. radicata L. Bthen länger als der Hüllkelch; alle Fr. langgeschnäbelt; sonst wie vor. Sommer. Wie vor.

1929. H. maculata L. St. 1—3kopfig, steifhaarig, meist 1blättrig; B. d. Hüllk. ganzrandig; Strahlen d. Pappus alle federig. Sommer. Wälder.

1930. H. helvetica Jacq. St. 1kopfig; steifhaarig, n. oben verdickt, unten beblättert; B. d. Hüllk. zerrissen-fransig. Sommer. Alpen, Voralpen, Feldberg, Riesengebirge.

607. Willemetia Neck.

1931. W. apargioides Cass. Waldwiesen d. Alpen und Voralpen bis auf die Hochebene herab. Juli, Aug.

608. Taraxacum Juss.

1932. T. officinale Wigg. Mai—Herbst. Fast überall.

609. Chondrilla L.

1933. Ch. juncea L. Fr. oben 5zähnig. Sommer. Kiesige Abhänge; zerstr.

610. Prenanthes L.

1934. P. purpurea L. Juli, Aug. Gebirgswälder; südl. Geb.

611. Lactuca L.

1935. L. virosa L. Giftlattich. Fr. beiders. 5riefig, ziemlich breitrandig, an d. Sp. kahl; Schnabel so lang wie die Fr., weiss; B. am Kiel stachelig, länglich-eirund, stumpf, pfeilförmig, stachelspitzig gezähnelt, ganz oder buchtig, die oberen zugespitzt. Juni—Aug. Bergabhänge; zerstr.

1936. L. scariola L. Fr. schmal berandet, an d. Sp. borstlich flaumig; B. spitz, meist schrotsägeförmig fiederspaltig; sonst wie vor. Sterile Orte; Sommer.

1937. L. saligna L. Fruchtschnabel doppelt so lang wie die Fr., weiss; B. lineal, zugespitzt, nur die untersten schrotsägeförmig, die übrigen ganzrandig. Sommer. Aecker, Abhänge; zerstr.

1938. L. viminea C. H. Schulte. B. herablaufend, die unteren tief fiederspaltig mit linealen Theilen, meist ganzrandig, die oberen ganz, lineal. Sommer. Felsen; Sachsen.

1939. L. muralis Fres. B. gestielt, leierförmig fiederspaltig mit winkelig eirunden gezähnten Abschnitten. Sommer. Wälder.

1940. L. quercina D. B. rücks. glatt, die unteren leierförmig schrotsägig; gezähnt, die oberen schrotsägig fiederspaltig, mit pfeilf. Basis; Fr. beiders. 5riefig; Schnabel

schwarz, halb so lang wie die Fr. Sommer. Wälder; Sachsen, Thüringen, Unterharz.

1941. L. perennis L. Fr. auf der Mitte 1riefig, v. d. Länge des weissen Schnabels; Bl. blau. Mai, Juni. Felsen, Wälder; zerstr.

612. Sonchus L.

1942. S. oleraceus L. Fr. querrunzelig, beiderseits auf dem Mittelfeld 3riefig; Wurzel 1jährig; B. nicht stechend. Juni—Herbst. Auf Culturland.

1943. S. asper Vill. Fr. glatt, berandet; B. stechend; sonst wie vor.

1944. S. arvensis L. Fr. querrunzelig, gerieft; Rhizom kriechend; Stengelb. mit herzf. Basis. Sommer. Auf Feldern.

1945. S. palustris L Rhizom ohne Ausläufer; Stengelb. mit pfeilf. Basis; sonst wie vor. Sommer. Sumpfige Wiesen.

613. Crepis L.

1) Alle Fr. oder nur die des Mittelfeldes lang geschnäbelt.

1946. C. foetida L. Hüllk. grau, zottig und drüsig; Schnabel der randständ. Fr. kürzer als der Hüllk., die innersten länger. Juni—Aug. Sterile Abhänge; zerstr.

1947. C. taraxacifolia Thuill. Hüllk. grauhaarig, halb so lang wie der ausgewachsene Pappus; B. d. Aussenk. ei-lanzettförmig, kahl, randhäutig; Deckb. lineal, schmal randhäutig; B. schrotsägig grob gezähnt. Mai—Juli. Trockne Wiesen im südwestl. u. südl. Geb.

1948. C. setosa Hall. fil. Hüllk. mit einfachen steifen Borsten besetzt, so lang wie der ausgewachsene Pappus; B. schrotsägeförmig gezähnt. Juli, Aug. Aecker, Weinberge; sehr zerstr. im südl u. mittl. Geb.

2) Fr. kurz geschnäbelt, 10—13riefig, mit weissem weichem Pappus.

1949. C. praemorsa Tausch. B. am Grund verschmälert, eirund-länglich, behaart; St. nackt, traubig. Mai, Juni. Waldgebirge d. südl. u. mittl. Geb.

1950. C. alpestris Tausch. Hüllk. grau oder kurzhaarig; St 1kopfig, oben filzig. Juli, Aug. Alpen, Voralpen, südl. Gebirge.

1951. C. biennis L. B. d. Hüllk. länglich-lineal, stumpflich, grauflaumig, äussere abstehend, innere innen seiden-

haarig; Stengelb. umfasend, am Grund geöhrelt gezähnt. Mai, Juni. Wiesen.

1952. C. nicaeensis Balb. B. pfeilförmig, mit zugespitzten abwärts gerichteten Oehrchen; B. d. Hüllk. grau flaumig, n. vorn verschmälert, die äusseren etwas abstehend, die inneren rücks. steifhaarig, innen kahl. Mai, Juni. Trockne Wiesen d. südl. Geb.; zerstr.

1953. C. tectorum L. Stengelb. lineal, pfeilförmig, am Rand. umgerollt; B. d. Hüllk. lanzettlich, grau flaumig, die inneren n. innen angedrückt behaart; Fr. kurz geschnäbelt. Mai, Juni. Aecker, Mauern.

1954. C. virens Vill. Obere Stengelb. flach, lineal, pfeilförmig; B. d. Hüllk. lineal, angedrückt, inwendig kahl; Fr. lineal-länglich. Juni—Herbst. Triften, sterile Orte.

1955. C. pulchra L. Hüllk. ganz kahl; B. d. Aussenk. sehr kurz, eirund, angedrückt. Juni, Juli. Weinberge u. Abhänge d. westl. Geb.

3) Fr. 10—13riefig; Pappus zerbrechlich, gelblich.

1956. C. paludosa Mnch. B. d. Hüllk. verschmälert spitz, drüsenhaarig, die äusseren sehr kurz; B. kahl, die oberen herzförmig umfassend, sehr spitz. Juni, Juli. Feuchte schatt. Wiesen.

4) Fr. 20riefig; Pappus schneeweiss.

1957. C. succisaefolia Tausch. Hüllk. drüsenhaarig; Basalb. gestielt. Sommer. Feuchte Wiesen; Voralpen u. höhere Gebirge.

1958. C. blattarioides Vill. Hüllk. borstig rauhhaarig; Basalb. sitzend. Sommer. Alpen, Vogesen.

614. Hieracium L.

Stamm 1. Piloselloidea. St. schaftförmig; Strahlen des Pappus sehr fein, 1reihig, gleichlang.

1) St. nackt, 1kopfig oder gabelig armkopfig mit langen spitzwinkelig gestellten Stielen.

1959. H. pilosella L. Liegende sterile und blühende Ausläufer; St. nackt, meist 1kopfig; B. bläulich grün, unters. weisslich filzig, obers. zerstr. langhaarig; Hüllk. kurz cylindrisch. Mai—Herbst. Trockne Abhänge.

1960. H. stoloniflorum W. K. B. grasgrün, rücks. nur schwach graulich sternhaarig; Hüllk. am Grund bauchig niedergedrückt; St. 2kopfig oder wiederholt gabelig mehr-

kopfig, meist 1blättrig. Mai—Juli. Grasplätze; nur vereinzelt in Thüringen, Schlesien, Sachsen, bei Hamburg.

2) St. cymatisch, 2—5kopfig.

1961. H. auricula L. B. blaugrün, lanzettlich, schwach borstig; St. nackt oder 1blättrig; Ausläufer lang kriechend, meist nicht blühend. Mai—Herbst. Wiesen, Grasplätze.

3) St. cymatisch, vielkopfig; B. borstig gewimpert, rückseits sternhaarig.

1962. H. praealtum K. B. blaugrün, lanzettlich, steifborstig gewimpert; St. 1-armblättrig; Hüllk. u. Bthenst. fein sternhaarig grau. Juni, Juli. Trockne Triften u. Abhänge.

1963. H. echioides W. K. B. nach oben allm. kleiner, lanzettlich, blaugrün; beiders. borstig steifhaarig, rücks. flaumig sternhaarig; Blust. weissfilzig u. haarig, vielkopfig, gleichhoch; St. 10—20blättrig, dicht sternhaarig filzig und borstig. Juni—Aug. Abhänge, sterile O.

1964. H. cymosum L. B. länglich-lanzettlich, beiders. fein sternhaarig u. borstig kurzhaarig; St. unten 3—6blättrig; Blust. gedrungen, vielkopfig, grau drüsenhaarig u. borstig rauhhaarig. Juni, Juli. Sterile O. d. südl. u. mittl. Geb.

1965. H. pratense Tausch. B. grasgrün, lang rauhhaarig, fast ohne Sternhaare; Blust. gedrungen, vielkopfig, schwarz drüsig borstig, geknäuelt; St. unten armblättrig; lang rauhhaarig. Juni—Aug. Moorwiesen, am häufigsten in Norddeutschland.

4) B. graugrün, rauhhaarig; sonst wie vor.

1966. H. aurantiacum L. B. länglich-eiförmig; lang rauhhaarig; St. armblättrig, oben schwarz drüsenhaarig; Blust. 2—10 kopfig, geknäuelt. Juni, Juli. Alpen, Voralpen, höhere Gebirge d. südl. Geb.

Stamm 2. Aurella. B. blaugrün, lang zottig, an den sterilen Köpfen überwinternd und bis zur Bthezeit dauernd; Zähne der Krone n. aussen kahl; Haare der B. gezähnelt, drüsenlos; Strahlen d. Pappus undeutlich 2reihig, mit kürzeren gemischt.

1967. H. staticefolium Vill. Basalb. lineal-lanzettlich, am Grund verschmälert, am Ende stumpflich, kahl; St. 1—3kopfig, fast blattlos, mit langen oben vielschuppigen Stielen. Juni, Juli. Alpen u. Voralpen bis auf die Ebenen.

1968. H. bupleuroides Gmel. B. lanzettlich, zugespitzt,

gestielt, ausgeschweift gezähnelt, kahl; St. vielblättrig, 2—mehrkopfig, kahl; Bthenstiele n. oben schuppig und fein sternhaarig grau flaumig; B. d. Hüllk. spitzlich. Juli, August. Schwäb. Alp, Alpen, Voralpen.

1969. H. villosum L. B. länglich-lanzettlich, wollig-rauhhaarig, wie der beblätterte 1—kopfige St.; Hüllk., Köpfchenstiel u. s. w. grau flaumig und weiss rauhhaarig.

Stamm 3. Pulmonarioidea. B. grasgrün oder schwach blaulich, am Stiel bartig, an den sterilen Köpfen überwinternd; Zähne d. Krone n. aussen kurzgliedrig haarig.

1970. H. vulgatum K. Stengelb. 3—mehre, grasgrün, rücks. u. am Rand rauhhaarig, eirund-lanzettlich mit verschmälerter gezähnter Basis; St. cymatisch, an d. Sp. grau sternhaarig und schwarz drüsenhaarig. Juni, Juli. Wälder.

1971. H. Schmidtii Tausch. B. schwach blaulich, die grundständ. gestielt; St. cymatisch, meist 1blättrig, an d. Sp. grauhaarig und schwarzdrüsig. Juni—Aug. Felsen; sehr zerstr.

1972. H. murorum L. Zähne an der Blattbasis rückwärts gerichtet; B. grasgrün; St. cymatisch, meist einblättrig; sonst wie vor. Juni—Aug. Wälder.

1973. H. incisum Hoppe (sec. Koch). B. blaulichgrün; die Basalb. gestielt, am Grunde stumpf, fast herzförmig; Zähne der Blattbasis tief, abstehend; Stengelb. einzeln; St. 1—mehrkopfig, grauhaarig; sonst wie vor. Juni—Aug. zerstr.

1974. H. bifidum Kit. (sec. Koch). B. blaulichgrün, die Stengelb. lineal-lanzettlich; St. schlank, gabelig oder ästig, nackt oder 1blättrig; Aeste abstehend, oft fast cymatisch, grauhaarig und kurzhaarig; sonst wie vor. Juni—August. Sehr zerstr.

Stamm 4. Pseudocerinthoidea. B. grün oder nur schwach blaulich; Zähne der B. n. aussen mit kurzgliederigen Haaren besetzt, die Pfl. übrigens drüsenhaarig.

1975. H. alpinum L. St. 1—armkopfig, sternhaarig, grauflaumig, ausserdem kurz schwarz zottig mit längeren unten schwarzen oben grauen Haaren besetzt. Juni, Jul. Triften der Alpen, Voralpen, höheren Gebirge.

Stamm 5. Intybacea. Herbstpflanze ohne Basalb. aber mit Knospen, welche im nächsten Jahr St. treiben; Zähne der Krone n. aussen kahl; Pfl. dicht drüsenhaarig.

1976. H. albidum Vill. St. vielblättrig. Juli, Aug. Felsen d. Vogesen, Alpen.

Stamm 6. Prenanthoidea. Herbstknospen beblättert; Zähne d. Kr. n. aussen mit kurzen Fiederhaaren besetzt; sonst wie vor.

1977. H. prenanthoides Vill. St. vielblättrig, unten rauhhaarig; Aeste mehrkopfig, dicht drüsig behaart; B. rückseits netzaderig. Sommer. Gebirgswälder.

Stamm 7. Accipitrina. Herbstknospen blattlos; Zähne der Krone n. aussen kahl; B. drüsenlos.

1978. H. sabaudum L. St. starr, vielblättrig, n. oben rispig cymatisch; B. eiförmig, gezähnt, obere mit herzf. Basis sitzend, umfassend; Hüllk. graulich kurzhaarig, angedrückt. Aug., Sept. Schattige Orte; zerstr.

1979. H. boreale Fr. Obere B. eirund-lanzettlich, fast sitzend; Hüllk. gleichfarbig, nach dem Trocknen schwärzlich; sonst wie vor. Aug.—Oct. Wälder.

1980. H. rigidum Hartm. B. lineal-lanzettlich, die unteren in den kurzen Stiel zusammengezogen, die oberen fast sitzend; B. d. Hüllk. am Rande bleich, nach dem Trocknen unverändert, die äusseren aufrecht. Juni, Juli. Wälder.

1981. H. umbellatum L. B. d. Hüllk. an der Sp. zurückgekrümmt; Aeste fast doldig; sonst wie vor. Sommer. Waldungen.

Druck der Fr. Mauke'schen Officin in Jena.

Neue populär-philosophische Werke.

Fortlage, Dr. C., Acht psychologische Vorträge. Zweite Auflage. Preis: 5 Mark, geb. 6 Mark.

Inhalt.

1. Ueber die Natur der Seele. 2. Ueber das Gedächtniß. 3. Ueber die Einbildungskraft. 4. Ueber den Charakter. 5. Ueber die Temperamente. 6. Ueber den Instinct. 7. Ueber die Freundschaft. 8. Ueber Materialismus und Idealismus.

Die Heidelberger Jahrbücher der Literatur 1869 Nr. 18/19 äußern u. A. über obige Vorträge:

Gewiß verdienen diese zu verschiedenen Zeiten vor einem gemischten Zuhörerkreise gehaltenen Vorlesungen in der ihnen hier gegebenen neuen Zusammenstellung die regste Aufnahme und Theilnahme in weiteren Kreisen. Sie sind durchweg geeignet, zur Hebung des philosophischen, insbesondere des psychologischen Interesses aller derjenigen beizutragen, welchen die sich auf das innerste Menschenwesen und dessen höchste Aufgaben beziehenden Fragen nicht gleichgültig sind. Denn es werden in diesen Vorträgen in einer höchst gelungenen und allgemein verständlichen Form mit durchaus passenden und sinnig gewählten Beispielen belegte wichtige Resultate philosophischen Nachdenkens anspruchslos und anregend zugleich geboten. Mit Recht wird in dem Vorworte auf die von „unseligen Lasten befreiende und erlösende Wirkung" ächt philosophischer Bildung hingewiesen, mit Recht eervorgehoben, daß sie „das dunkle Gewirre vergänglicher Thatsachen und Erfahrungen mit ewigen Ideen durchleuchte" und am „Gemüthe eines Jeden, welcher sich ihr mit aufrichtiger Liebe und ernstem Streben zuwende, eine Befriedigung und dauerhaftes Lebensglück bereite".

Fortlage, Dr. C., Sechs philosophische Vorträge. Zweite Ausgabe. Preis: 4 Mark, geb. 5 Mark.

Inhalt.

1. Ueber die Kantische Philosophie. 2. Ueber Jena's philosophischen Ruhm. 3. Ueber Novalis und die Romantik. 4. Ueber die Glückseligkeitslehre der Stoiker. 5. Ueber das Gastmahl des Plato. 6. Ueber die Anfänge der Musik.

Literar. Centralblatt 1869 Nr. 51 urtheilt über diese Vorträge:

Mit reinem Genusse wird jeder philosophisch Gebildete diese ebenso inhaltreichen als edel gehaltenen Vorträge lesen. Als Zweck derselben bezeichnet der Verfasser den innigen Zusammenhang zwischen Philosophie und schöner Kunst, insbesondere zwischen philosophischer und musikalisch-harmonischer Stimmung zur Anschauung zu bringen. Die Kant'sche Philosophie in ihrer Verwandtschaft mit der Stoischen Moral und der im Platonischen Gastmahl als Eros wunderbar schimmernden Sehnsucht einer- und die bewunderungswürdige Grundlegung der Harmonik in den ersten Anfängen griechischer Tonmessung andererseits bilden nach ihm die Elemente, die als philosophische und musikalische Anlage im engsten Vereine zusammen wirken mußten, wenn philosophische Dichter von der Tiefe eines Novalis entstehen sollten. Die ebenso anziehende als tiefgehende Charakteristik, die der Verfasser von letzterem entwirft, dessen Irrthum, die unsichtbare katholische mit der sichtbar römischen Kirche zu verwechseln, er mit Recht nicht ungerügt läßt, und die ebenso scharfsinnige als überzeugende Analyse, die er von dem Gastmahl des Platon giebt, möchten wir als das Gelungenste der werthvollen, der Lesewelt bestens empfohlenen Gabe halten.

Fortlage, Dr. C., Vier psychologische Vorträge. Preis: 3 Mark, geb. 4 Mark.

Inhalt.

1. Ueber den inneren Sinn. 2. Ueber die Verschmelzung des Gleichen in der Seele. 3. Ueber das Verhältniß von Leib und Geist. 4. Ueber den psychologischen Begriff des Wunders.

Die Jen. Literaturzeitung 1874 Nr. 19 sagt am Schluß einer längeren Besprechung: Der Verfasser behandelt auch diese schwierigen Gegenstände mit großem Geschick, erhält in allen vier Vorträgen das Interesse des Lesers durch die Mitbetheiligung einer gewissen poetischen Wärme lebendig und nöthigt ihm das Geständniß ab, daß er der Schrift des Verfassers nicht blos einen vorübergehenden geistigen Genuß, sondern auch vielfache Belehrung über des Nachdenkens würdige Gegenstände zu danken habe.

Jena. **Hermann Dufft.**

Verlag von Hermann Dufft in Jena.

Dr. Ernst Hallier:

Pilzregulativ.

Gesundheitsregeln für Jedermann

insbesondere

für die Verpflegung der Verwundeten, für Lazarethe

u. s. w.

Nach eignen Erfahrungen mitgetheilt.

Preis: M. 0,80.

Die

Weltanschauung des Naturforschers.

Preis: M. 4.

Reform der Pilzforschung.

Offenes Sendschreiben

an

Herrn Professor De Bary zu Strassburg.

Preis: M. 0,50.

Naturwissenschaft, Religion

und

Erziehung.

Preis: M. 4.

Die

Ursache der Kräuselkrankheit.

Separatabdruck aus der Zeitschrift für Parasitenkunde.

Mit einer Tafel.

Preis: M. 2.

Bose

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hallier, Ernst

Excursionsbuch Enthaltend praktische Anleitung zum Bestimmen d. im Dt. Reich heimischen Phanerogamen durch Holzschnitte erläutert

Jena 1876
Phyt. 238 k
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11337530-9